



**BANDIRMA  
ONYEDİ EYLÜL  
ÜNİVERSİTESİ**

**SABAD**  
**JHSR**

**Sağlık Bilimleri ve Araştırmaları Dergisi**

Journal of Health Sciences and Research

Cilt / Volume: 4

Sayı / Issue: 2

Yıl / Year: 2022





**BANDIRMA ONYEDİ EYLÜL  
ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ VE  
ARAŞTIRMALARI DERGİSİ**  
*BANU Journal of Health Science and Research*

**Sahibi / Owner**

Prof. Dr. Süleyman ÖZDEMİR (Rektör)

**Sorumlu Yazı İşleri Müdürü/ Responsible Publication Manager**

Doç. Dr. Diler YILMAZ

**Baş Editör / Editor**

Doç. Dr. Diler YILMAZ

**Alan Editörleri / Section Editors**

Prof. Dr. Uğur GÜNŞEN

Prof. Dr. Serap ALTUNTAŞ

Doç. Dr. Recep YILDIZ

Doç. Dr. Yıldı Arzu ABA

Dr. Öğr. Üyesi Berna AKAY

Dr. Öğr. Üyesi Berna KÖKTÜRK DALCALI

Dr. Öğr. Üyesi Ekrem SEVİM

Dr. Öğr. Üyesi Gülhan YILMAZ GÖKMEM

Dr. Öğr. Üyesi Muhammet Bora UZUNER

Dr. Öğr. Üyesi Sedat ARSLAN

**Dil Editörü / Language Editor**

Dr. Öğr. Üyesi. Sedat ARSLAN

**Yayın Danışma Kurulu /Editorial Advisory Board**

Prof. Dr. Şamil AKYIL (Adnan Menderes Üniversitesi)

Prof. Dr. Zeliha Candan ALGUN (Medipol Üniversitesi)

Prof. Dr. Ebru Işık ALTURFAN (Marmara Üniversitesi)

Prof. Dr. Salih ANGIN (Dokuz Eylül Üniversitesi)

Prof. Dr. Ali AYDIN (İstanbul Üniversitesi- Cerrahpaşa)

Prof. Dr. Murat BAŞ (Acıbadem Üniversitesi)

Prof. Dr. Yusuf ÇELİK (Hacettepe Üniversitesi)

Prof. Dr. Asiye DURMAZ AKYOL (Ege Üniversitesi)

Prof. Dr. Hüseyin ESECELİ (Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi)

Prof. Dr. Fatma ETİ ASLAN (Bahçeşehir Üniversitesi)

Prof. Dr. Efsun KARABUDAK (Gazi Üniversitesi)

Prof. Dr. Mağfiret KAŞIKÇI (Atatürk Üniversitesi)

Prof. Dr. Zehra Hajrulai – MUSLİU (Cyrill and Methodius University)

Prof. Dr. Gülden Zehra OMURTAG (İstanbul Medipol Üniversitesi)

Prof. Dr. Hacer ÖZGEN NARCI (İstinye Üniversitesi)

Prof. Dr. Nurcan ÖZYAZICIOĞLU (Uludağ Üniversitesi)

Prof. Dr. Dilaver TENGLİMOĞLU (Atılım Üniversitesi)

Prof. Dr. Fatma TOSUN (Medipol Üniversitesi)

Prof. Dr. Roger WATSON (University of Hull)

Prof. Dr. Törün ÖZER (Adnan Menderes Üniversitesi)

Prof. Dr. Işıl SÖNMEZ (Adnan Menderes Üniversitesi)

Prof. Dr. Özgür İŞLEYİCİ (Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi)

Doç. Dr. Recı MESERİ DALAK (Ege Üniversitesi)

Doç. Dr. Sine ÖZMEN TOĞAY (Uludağ Üniversitesi)

Assoc. Prof. Katalin PAPP (University of Debrecen)

Doç. Dr. Pınar SÖKÜLMEZ KAYA (Ondokuz Mayıs Üniversitesi)

Doç. Dr. Sevdâ SÜZGEÇ SELÇUK (İstanbul Üniversitesi)

Dr. Öğr. Üyesi Ayca ÇAKMAK (Bilgi Üniversitesi)

Dr. Öğr. Üyesi Arzu EDEN (Karadeniz Teknik Üniversitesi)

Dr. Öğr. Üyesi İrem KAYA CEBİOĞLU (Yeditepe Üniversitesi)

Asist. Prof. Daniel Jesus Catalan MATAMOROS (University of Almeria)

Dr. Öğr. Üyesi Burcu İrem OMURTAG KORKMAZ (Marmara Üniversitesi)

**Yayın Kurulu Sekreteryası / Editorial Board Secretaries**

Araş. Gör. Dr. Canan BOZKURT

Araş. Gör. Büşra DAĞCI

**Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi, Sağlık Bilimleri  
Fakültesi****Sağlık Bilimleri ve Araştırmaları Dergisi (SABAD)  
Editörlüğü, 10200, Bandırma/BALIKESİR**web: <http://dergipark.gov.tr/bonevusbad>

Telefon: (+90 266) 717 01 17

Fax: (+90 266) 717 00 30

e-posta: [sabad@bandirma.edu.tr](mailto:sabad@bandirma.edu.tr)**August / Ağustos 2022****Cilt 4 / Volume 4****Sayı 2 / Issue 2**

Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri ve Araştırmaları Dergisi, Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi tarafından elektronik ortamda yılda üç kez (Nisan- Ağustos- Aralık) yayımlanan multidisipliner, hakemli ve süreli bir dergidir.

Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi'nin bilimsel yayın organı olan Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri ve Araştırmaları Dergisi ulusal ve uluslararası alanda hemşirelik, beslenme ve diyetetik, fizyoterapi ve rehabilitasyon, çocuk gelişimi, ebelik, gerontoloji, sağlık yönetimi, sosyal hizmet ve diğer sağlık alanlarındaki özgün araştırma makalesi, derleme ve olgu sunumu şeklinde hazırlanan güncel, özgün ve nitelikli bilimsel çalışmaları ve editöre mektupları yayımlayarak bilim dünyasına katkıda bulunmayı amaçlamaktadır.

Değerlendirilmek üzere dergimize gönderilen Türkçe veya İngilizce çalışmaların, daha önce yayımlanmamış, yayınlanmak üzere kabul edilmemiş ya da yayımlanmak için değerlendirme sürecinde olmaması gerekir. Değerlendirme sürecinde olan ve yayımlanan eserlerin sorumluluğu tümüyle yazar(lar)a aittir. Yayımlanan eserlerin telif hakları Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri ve Araştırmaları Dergisi'ne aittir.

Yayımlanması istenilen çalışmalar dergi yazım kuralları ve yayın ilkelerinde belirtilen koşullara uygun şekilde hazırlanıp gönderilmelidir. Dergiye sunulan çalışmalar öncelikle şekil ve içerik yönünden ön incelemeye tabi tutulur. Şekil ve içerik olarak uygun bulunan çalışmalar editör tarafından yayın kuruluna sunulur. Yayın kurulu tarafından uygun bulunan çalışmalar en az iki hakem tayin edilerek değerlendirme sürecine alınır. Değerlendirme sürecinde hakem değerlendirmeleri ortalama 4 ile 8 hafta sürmektedir. Hakemlerden gelen değerlendirme raporları doğrultusunda dergi editörlüğü tarafından ilgili çalışmaların yayımlanmasına, yazar(lar)dan düzeltme ya da ek bilgi istenmesine veya yayımlanmamasına karar verilir. Hakemlerden bir olumlu ve bir olumsuz rapor verilmesi halinde ilgili çalışma Dergi Editörlüğü tarafından uygun görülmesi halinde üçüncü bir hakeme de gönderilmektedir.



## HAKEM LİSTESİ / REFEREE BOARD

Dilek AVCI  
Elif YILDIRIM  
Filiz SÜZER ÖZKAN  
Gözde ÖZARAS  
Gülşah KANER  
Hacı Ömer YILMAZ  
Hatice ÖNER  
Hilal HIZLI GÜLDEMİR  
Kerime Derya BEYDAĞ  
Kübra Nur MENENGİÇ  
Kübra TEL ADIGÜZEL  
Mukaddes GÜRLER  
Nesli ERSOY  
Neslihan YILMAZ SEZER  
Nevin UTKUALP  
Nihal BOSTANCI DAŞTAN  
Nursel ALP DAL  
Özen Esra KARAMAN  
Rabia KOCA  
Zeliha Betül ÖZSAĞIR  
Zeynep TEMİZ





İÇİNDEKİLER / CONTENTS

ARAŞTIRMA MAKALELERİ / RESEARCH ARTICLES

1. **The State of Vitamin D Supplement Use and Knowledge Levels of Mothers With 0-12 Month-Old Infants**  
*0-12 Aylık Bebeği Olan Annelerin D Vitamini Takviyesi Kullanım Durumu ve Bilgi Düzeyleri*  
Nilgün SEREMET KÜRKLÜ, Gülen SUNA, Hülya KAMARLI ALTUN, Merve Şeyda KARAÇİL ERMUMCU ..... 94-102
2. **Jinekolojik Kanserli Hastalarda Algılanan Stres ile Umut Düzeyi İlişkisinin Belirlenmesi**  
*Determination of the Relationship between Perceived Stress and Hope Level in Patients with Gynecological Cancer*  
Eşe URAS, Kerime Derya BEYDAĞ ..... 103-110
3. **The Effects of Short Films About Mental Health and Diseases Shot by Nursing Students on Their Attitudes Towards Psychiatric Patients**  
*Öğrenci Hemşireler Tarafından Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Hakkında Çekilen Kısa Filmlerin Psikiyatri Hastalarına Yönelik Tutumlarına Etkisi*  
Nihan DURGU, Sevgi NEHİR, Ömer AYDEMİR ..... 111-118
4. **Meme Kanseri Nedeniyle Cerrahi Operasyon Geçiren Kadınlarda Beden Algısı, Cinsel Yaşam Kalitesi Ve Evlilik Uyumu İlişkisi**  
*The Relationship Between Body Perception, Sexual Quality of Life and Marital Adjustment in Women Who Underwent Surgical Operation for Breast Cancer*  
Zühal SEL, Kerime Derya BEYDAĞ ..... 119-127
5. **Glutensiz Beslenen Hasta ve Sağlıklı Yetişkinlerin Beslenme Alışkanlıklarının ve Kaygı Düzeylerinin Değerlendirilmesi**  
*Evaluation of Eating Habits and Anxiety Levels of Patients and Healthy Adults Who Eat Gluten-Free*  
Aişe Şura BEKTAŞ, Rabia İclal ÖZTÜRK, Sevde Zülfiye KARAOĞLU ..... 128-138
6. **Knowledge Levels of Nutrition and Dietetics Students About the Effect of Nutrition and Biochemistry Learning on Oral and Dental Health**  
*Beslenme ve Diyetetik Öğrencilerinin Beslenme ve Biyokimya Öğrenimlerinin Ağız ve Diş Sağlığına Etkisi Hakkında Bilgi Düzeyleri*  
Betül İŞİNER KAYA, Elif Nihan KÜÇÜKYILDIZ ..... 139-146

DERLEME MAKALE / REVIEW ARTICLE

7. **Gebelikte Yaşanan Cinsel Sorunlar ve Güncel Ebelik Yaklaşımı**  
*Sexual Problems in Pregnancy and Current Midwifery Approach*  
Ayşenur KAHRAMAN, Melek ŞEN AYTEKİN, Dilek ÖCALAN ..... 147-155



İÇİNDEKİLER / CONTENTS

DERLEME MAKALE / REVIEW ARTICLE

8. Beslenme ve Mikrobiyotanın Depresyon Üzerine Olası Etkileri  
*The Possible Effects of Nutrition and Microbiota on Depression*  
Elif Nida KOÇ, Emre DUMAN ..... 156-165
9. Farklı Fizyoterapi Ve Rehabilitasyon Alanlarında Telerehabilitasyon  
*Telerehabilitation in Different Physical Therapy and Rehabilitation Areas*  
Rabia KUM, Esra PEHLİVAN ..... 166-180

OLGU SUNUMU / CASE REPORT

10. COVID-19 Tanılı Postpartum Dönemdeki Kadının Roy Adaptasyon Modeline Göre Hemşirelik Bakımı  
*Nursing Care Given to Postpartum Women Diagnosed with COVID-19 in Line With Roy Adaptation Model*  
Asena TAŞGİT, Satı DİL ..... 181-189



DOI: 10.46413/boneyusbad.1073447

Özgün Araştırma / Original Research

## The State of Vitamin D Supplement Use and Knowledge Levels of Mothers With 0-12 Month-Old Infants

0-12 Aylık Bebeği Olan Annelerin D Vitamini Takviyesi Kullanım Durumu ve Bilgi Düzeyleri

Nilgün SEREMET KÜRKLÜ<sup>1</sup>  Gülten SUNA<sup>2</sup>  Hülya KAMARLI ALTUN<sup>1</sup>   
Merve Şeyda KARAÇİL ERMUMCU<sup>1</sup> 

<sup>1</sup> Akdeniz University, Faculty of Health Sciences, Department of Nutrition and Dietetics, Assistant Professor

<sup>2</sup> Akdeniz University, Faculty of Health Sciences, Department of Nutrition and Dietetics, Research Assistant

### Corresponding author:

Nilgün SEREMET KÜRKLÜ

[nseremetkurklulu@akdeniz.edu.tr](mailto:nseremetkurklulu@akdeniz.edu.tr)

**Geliş tarihi / Date of receipt:** 15.02.2022

**Kabul tarihi / Date of acceptance:** 26.05.2022

**Atf / Citation:** Seremet Kürklü, N., Suna, G., Kamarlı Altun, H., Karaçil Ermumcu, M.Ş. (2022). The state of vitamin D supplement use and knowledge levels of mothers with 0-12 month-old infants. *BANU Sağlık Bilimleri ve Araştırmaları Dergisi*, 4(2), 94-102. doi: 10.46413/boneyusbad.1073447

### ABSTRACT

**Aim:** This study aimed to understand the knowledge and awareness of mothers about vitamin D and to observe their practices regarding the use of vitamin D for themselves during pregnancy and for their infants after birth.

**Material and Method:** This descriptive study was conducted between July and November 2021 with a total of 818 mothers between the ages of 18 and 48 with 0-12 months old infants via a web-based survey.

**Results:** The majority of mothers were between the ages of 25 and 29 and had a university degree (40.2% and 52.3%, respectively). 65.6% of the mothers stated that they used vitamin D supplements during pregnancy. Most of the infants were given vitamin D supplementation immediately or within 15 days after birth. 91.9% were still using vitamin D supplements daily (3.3 ± 1.30 drops). The majority of mothers had sufficient knowledge about the functions of vitamin D and the diseases that can occur in its deficiency.

**Conclusion:** This study shows that most mothers comply with the time and amount of vitamin D use recommended for themselves and their infants in "Vitamin D Supplementation Programs", and that they are well-informed about vitamin D supplementation.

**Keywords:** Vitamin D, Vitamin D supplementation, Knowledge

### ÖZET

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı, annelerin D vitamini hakkındaki bilgi ve farkındalıklarını anlamak, hamilelikte kendileri ve doğumdan sonra bebekleri için D vitamini kullanımına ilişkin uygulamalarını gözlemlemektir.

**Gereç ve Yöntem:** Tanımlayıcı tipteki bu çalışma, Temmuz-Kasım 2021 tarihleri arasında, 0-12 aylık bebeği olan 18-48 yaş arası toplam 818 anneye web tabanlı anket uygulanarak yapılmıştır.

**Bulgular:** Annelerin çoğunluğu 25-29 yaşları arasında olup üniversite mezunudur (sırasıyla %40.2 ve %52.3). Annelerin %65.6'sı gebelikte D vitamini takviyesi kullandığını belirtmiştir. Bebeklerin çoğuna doğumdan hemen sonra veya doğumdan sonraki 15 gün içinde D vitamini desteği verilmiştir. Bebeklerin %91.9'u halen günlük D vitamini takviyesi kullanmaktadır (3.3 ± 1.30 damla). Annelerin çoğunluğu D vitamininin işlevleri ve eksikliğinde oluşabilecek hastalıklar hakkında yeterli bilgiye sahiptir.

**Sonuç:** Bu çalışma, çoğu annenin "D Vitamini Destek Programları"nda kendileri ve bebekleri için önerilen D vitamini kullanım süre ve miktarına uydıklarını ve D vitamini takviyesi konusunda bilgili olduklarını göstermektedir.

**Anahtar Kelimeler:** D vitamini, D vitamini takviyesi, Bilgi



## INTRODUCTION

Vitamin D, which consists of a group of sterol structures involved in the synthesis of hormones and hormone precursors in a favorable biological environment, is the fat-soluble vitamin whose effects on human metabolism have been most studied in recent years (Marino & Misra, 2019). The role of 1,25-dihydroxy-cholecalciferol, the active form of vitamin D, in bone mineralization in providing calcium and phosphorus balance in the bone and skeletal system is well known. Over the last years, in the literature, the regulatory role of vitamin D in hormone secretion, proliferation, and differentiation of cells and its effects on the immune system has been associated with autoimmune diseases such as inflammatory bowel disease, diabetes, cardiovascular diseases, cancer, asthma, multiple sclerosis, and respiratory tract infections (Marino & Misra, 2019; Seremet Kürklü & Ayaz, 2015).

As the need for vitamin D increases during pregnancy and lactation, the risk of vitamin D deficiency in pregnant and lactating mothers also increases (Rasheed, 2017). The most common cause of vitamin D deficiency or insufficiency in infants is the scarcity of vitamin D reserves in mothers. Considering the effects of vitamin D during pregnancy, especially outside the bone and skeletal system, the effects of its deficiency on the fetus may continue throughout life (T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, 2011). The low level of vitamin D in the mother during pregnancy causes the newborn to have low 25-hydroxy vitamin D levels (Çiçek, Kalkan & Bilgen Sivri, 2016). Vitamin D deficiency during pregnancy is associated with an increased risk of certain diseases such as preeclampsia and gestational diabetes in mothers, and with low birth weight, cesarean delivery, neonatal hypocalcemia, decreased bone density, bone malformations (rickets), seizures, and respiratory problems in newborns and infancy (Seremet Kürklü & Ayaz, 2015; T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, 2011). It is recommended that the mothers should have adequate serum vitamin D levels to maintain a healthy pregnancy and lactation period and for the newborns to be healthy. Neonatal vitamin D levels depend on maternal vitamin D levels at birth and breast milk in the first months after birth. Breast milk is a poor source of vitamin D. Therefore, exposure to sunlight and dietary supplements are becoming critical sources of

vitamin D (Çiçek et al., 2016; Rasheed, 2017). Rickets is a disease that is frequently observed in infants aged 3-24 months in case of vitamin D deficiency and manifests itself as deformities due to insufficient calcium storage in the bone and skeletal system. Due to rickets, infants may display symptoms such as convulsions, delay in walking and teething, softness and deformity in skull bones, frequent infections, and head sweating (T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü Çocuk ve Ergen Sağlığı Dairesi Başkanlığı, 2017).

Turkey is located between 36th and 42nd latitudes in the northern hemisphere and can benefit from the sunlight optimally. While vitamin D insufficiency or deficiency is expected to be less common in our country, studies on vitamin D insufficiency suggest that vitamin D deficiency/insufficiency is, in fact, a serious public health issue (Şenkal, Ünüvar, Seren, Canan & Durankuş, 2018). According to Turkey Nutrition and Health Survey-2019 data, 47.2% of pregnant women had vitamin D insufficiency and 24.3% had vitamin D deficiency. Since 2005, the "Prevention of vitamin D deficiency and protection of bone health" project has been implemented in an effort to prevent vitamin D deficiency and insufficiency in Turkey, and 400 IU (3 drops) of oral vitamin D supplementation has been provided daily for newborns, starting after birth and during infancy, regardless of their nutritional habits (Hatun, Özkan & Bereket, 2011; T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü Çocuk ve Ergen Sağlığı Dairesi Başkanlığı, 2017). According to the data of the General Directorate of Public Health, Department of Child and Adolescent Health, 80% of mothers and 40% of infants have vitamin D deficiency. To date, vitamin D supplementation has been provided for nearly 15 million infants in Turkey, thanks to the vitamin D deficiency prevention and control program (T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü Çocuk ve Ergen Sağlığı Dairesi Başkanlığı, 2017). Within the scope of the "Vitamin D for Pregnant Women Program" initiated in 2011 by the General Directorate of Maternal and Child Health and Family Planning of the Turkish Ministry of Health, it is planned to reduce maternal vitamin D deficiency by providing vitamin D to all pregnant women in 1200 IU (9 drops) once a day from the second trimester (12th week of pregnancy) until six months after delivery, for 12 months in total (T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü,

2011). A study conducted in Turkey in 2018 suggested that the cases of nutritional rickets applying to the pediatric endocrine outpatient clinic were increasing, which may be due to disruptions in the execution of the public health project on vitamin D prophylaxis (Çamtosun, Akıncı, Çelik & Dündar, 2020).

Mothers' knowledge and awareness of the effects of vitamin D supplementation on their own and their infants' health are among the factors that positively affect the regular use of vitamin D supplementation. Public health programs can only be successful by informing mothers about the subject, increasing awareness, and encouraging favorable attitudes/behaviours (Şolt & Dolgun, 2018). From this point of view, this study aims to understand the knowledge and awareness of mothers about vitamin D and to observe their practices regarding the use of vitamin D for themselves during pregnancy and for their infants after birth.

## **MATERIAL and METHOD**

### **Research Type**

This descriptive study was conducted between July and November 2021 via a web-based survey in order to determine the knowledge, awareness, and practices of mothers in living Turkey about vitamin D.

### **Study Population**

The target population of the study consists of mothers with 0-12 month old infants. The sample of the study was determined using G-power analysis. The sample size was calculated as 484 with an error rate was 0.05 and a power of 95%. Total of 818 mothers between the ages of 18 and 48 with 0-12 months old infants were included in this study.

### **Data Collection Tools**

A questionnaire created via Google Forms was applied to the mothers. General information such as their age, educational background, employment status, and use of vitamin D during pregnancy and at the time of the study was questioned. In addition, data were collected about the baby's age, birth weight, birth length, current body weight and length, breastfeeding status, duration of breastfeeding, initiation and duration of complementary feeding, vitamin D use, initiation time, frequency, and duration of administration according to mothers'

declarations. Questions about mothers' knowledge about vitamin D sources, use of vitamin D and its effects on health, and their behaviours about the use of vitamin D supplements were designed and questioned by researchers.

### **Ethics Consideration**

The study was conducted according to the guidelines laid down in the Declaration of Helsinki. Necessary permissions for the study were obtained from the Akdeniz University Clinical Research Ethics Committee (Date: 07.07.2021 and No: KAEK 513).

### **Data analysis**

SPSS (Statistical Package for Social Sciences) version 25.0 (Inc., Chicago, IL, USA) packaged software was used for all statistical analyses. Numeric and percentage values were used in the evaluation of qualitative data and mean and standard deviation values in that of the quantitative data.

## **RESULTS**

Table 1 shows the general characteristics of the mothers participating in the study and their use of vitamin D during pregnancy. The majority of mothers were between the ages of 25 and 29 and had a university degree (40.2% and 52.3%, respectively). 65.6% of the mothers stated that they used vitamin D supplements during pregnancy. The mean time to start vitamin D supplementation of mothers who used vitamin D during pregnancy was  $11.7 \pm 6.97$  weeks, and the dose of vitamin D supplementation was  $5.8 \pm 3.28$  drops.

The general characteristics of the infants of the mothers are given in Table 2. The mean age of the infants was  $6.8 \pm 3.37$  months, birth weight was  $3209.2 \pm 421.51$  g, and birth length was  $49.9 \pm 2.47$  cm. While 5.6% of infants were never breastfed, 78.9% continued to breastfeed. Most of the infants were given vitamin D supplementation immediately or within 15 days after birth. 91.9% were still using vitamin D supplements daily and the dose of vitamin D supplementation was  $3.3 \pm 1.30$  drops.



**Table 1. General Characteristics of the Mothers**

Variables	n	%
	$\bar{X} \pm SD$	
<b>Maternal age (years)</b>		
15-19	8	1.0
20-24	118	14.5
25-29	329	40.2
30-34	231	28.2
$\geq 35$	132	16.1
<b>Maternal age (years)</b>	30.0 $\pm$ 5.10	
<b>Maternal education level</b>		
Illiterate	11	1.3
Literate	24	3.0
Primary school	45	5.5
Middle school	77	9.4
High school	188	23.0
University	428	52.3
Master graduate	45	5.5
<b>Working status</b>		
Currently working	282	34.5
Not working	536	65.5
<b>Intake of vitamin D supplements during pregnancy</b>		
Used	537	65.6
Did not use	281	34.4
<b>The person who recommends using the vitamin D supplement during pregnancy</b>		
Doctor	521	97.0
Pharmacist	4	0.7
Dietitian	7	1.4
Friend	4	0.7
Media	1	0.2
<b>Intake of Vitamin D supplement during pregnancy (week)</b>	11.7 $\pm$ 6.97	
<b>Intake of Vitamin D supplement during pregnancy (quantity, drops)</b>	5.8 $\pm$ 3.28	

$\bar{X}$ : mean; SD: Standard Deviation

Table 3 shows the attitudes and behaviours of mothers regarding vitamin D supplementation. The majority of the mothers (67.8% and 63.0%, respectively) responded as “I disagree” with the suggestions that “There is no need for vitamin D supplementation for breastfed infants” and “There is no need for vitamin D supplementation when infants are sunbathing regularly”.

The knowledge of mothers about vitamin D are shown in Table 4. 97.2% of them chose “correct” for the sun is a rich source of vitamin D and 51.8% for vegetables and fruits containing high levels of vitamin D. On the other hand, 82.9% thought that the statement “if the breastfeeding mother uses vitamin D supplements, her baby does not need

vitamin D supplementation” was “incorrect”. The majority of the participants stated that vitamin D is necessary for the growth of the baby (95.0%), strengthens the immune system (93.5%), helps calcium absorption (90.2%), and in its deficiency, bone development stops and the incidence of diseases such as asthma and diabetes increases (75.8%) (Table 4).

**Table 2. General Characteristics of the Infants**

Variables	n	%
	$\bar{X} \pm SD$	
<b>Age (months)</b>	6.8 ± 3.37	
<b>Birth weight (gram)</b>	3209.2 ± 421.51	
<b>Birth length (cm)</b>	49.9 ± 2.47	
<b>Status of breastfeeding</b>		
Never	46	5.6
Breastfed but currently not breastfeeding	127	15.5
Continuing to breastfeed	645	78.9
<b>Starting to complementary feeding (month)</b>	5.3 ± 1.59	
<b>Currently, giving vitamin D supplement</b>		
Yes	753	92.0
No	65	8.0
<b>When to start giving vitamin D supplementation*</b>		
Immediately after birth	215	28.6
Within 15 days after birth	288	38.3
First month	135	17.9
Second month	48	6.4
Third month	50	6.6
Sixth month	10	1.3
After the sixth month	7	0.9
<b>Frequency of giving vitamin D supplements*</b>		
Daily	692	91.9
Three days in the week	49	6.5
Less than three days in the week	12	1.6
<b>Dose of vitamin D supplementation (drops)</b>	3.3 ± 1.30	

$\bar{X}$ : mean; SD: Standard Deviation

\*The total number of samples was calculated on mothers who gave vitamin D

**Table 3. Attitudes and Behaviours of Mothers Regarding the Vitamin D Supplementation**

	n	%
<b>If a vitamin D supplement is recommended for my baby by the doctor, I will use it</b>		
Agree	751	91.8
Undecided	52	6.4
Disagree	15	1.8
<b>There is no need for vitamin D supplementation for breastfed infants</b>		
Agree	98	12.0
Undecided	165	20.2
Disagree	555	67.8
<b>There is no need for vitamin D supplementation when infants are sunbathing regularly</b>		
Agree	88	10.7
Undecided	215	26.3
Disagree	515	63.0
<b>I recommend my friends and people around me use vitamin D for infants</b>		
Agree	551	67.4
Undecided	155	18.9
Disagree	112	13.7

**Table 4. The Knowledge of Mothers About Vitamin D**

	n	%
<b>Sunlight is a rich source of vitamin D</b>		
Correct	795	97.2
Incorrect	23	2.8
<b>Vegetables and fruits contain high levels of vitamin D</b>		
Correct	424	51.8
Incorrect	394	48.2
<b>If the breastfeeding mother uses vitamin D supplements, the infant does not need vitamin D supplementation</b>		
Correct	140	17.1
Incorrect	678	82.9
<b>Vitamin D supplementation should be started in the first month of the infant</b>		
Correct	493	60.3
Incorrect	325	39.7
<b>Vitamin D is important for the growth of the infant</b>		
Correct	777	95.0
Incorrect	41	5.0
<b>Vitamin D strengthens the immune system</b>		
Correct	765	93.5
Incorrect	53	6.5
<b>In vitamin D deficiency, bone development stops, the incidence of diseases such as asthma and diabetes increases in the infant</b>		
Correct	620	75.8
Incorrect	198	24.2
<b>Vitamin D helps calcium absorption</b>		
Correct	738	90.2
Incorrect	80	9.8

## DISCUSSION

Vitamin D deficiency is a critical health issue all around the world, especially in developing countries. Turkey is one of the countries where vitamin D deficiency is common (Taşkıran & Cansu, 2016). The maternal vitamin D level required for a healthy pregnancy is vital. It is stated that its deficiency may be related to many diseases that pose a risk for maternal and infant health (Gürz, Artıran İgde & Dikici, 2015; Kabaran & Ayaz, 2013). In this respect, within a project initiated in 2011 by the General Directorate of Maternal and Child Health and Family Planning of the Turkish Ministry of Health, it is recommended that all pregnant women be given 9 drops (1200 IU) of vitamin D once a day for a total of 12 months, starting after the second trimester of pregnancy until the sixth month after delivery (T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, 2011). It was found that 65.6% of mothers used vitamin D supplements during pregnancy in this study.

Studies conducted in Turkey suggest that the majority of mothers use vitamin D supplements during pregnancy and that high rates of use are associated with higher education levels and maternal age of the sample groups (Açıkgöz & Şahan, 2021; Aronsson et al., 2013; Dağhan, Uysal Toraman, Yelten, Taşkıran & Savan, 2019). In this study, more than half of the mothers were university (52.5%) and master (5.5%) graduates, and the mean age of the mothers was 30 years, which may be related to the high rates of vitamin D supplement use. Our study results show that pregnant women started using vitamin D supplements at  $11.7 \pm 6.97$  weeks on average and used  $5.8 \pm 3.28$  drops. The results of a comprehensive (n=7326) cohort study on maternal dietary supplement use suggested that 65% of mothers had adequate vitamin D use during pregnancy. However, as these mothers were at high risk, their pregnancies were followed up regularly. Dağhan et al. (2019) determined that although the vitamin D supplement use during pregnancy was common, only 22% of mothers

used vitamin D at the recommended level (1200 IU). Our study results showed that vitamin D use starts in the second trimester week on average; however, the amount is lower than the recommended dose.

Within the scope of the project initiated to prevent vitamin D deficiency in infants in Turkey, it is recommended to provide infants with 400 IU (3 drops) vitamin D supplement everyday, starting after birth and during infancy, regardless of the nutritional habits of the newborn (T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü Çocuk ve Ergen Sağlığı Dairesi Başkanlığı, 2017). In this study, it was determined that 78.9% of the infants continued to breastfeed and the majority of the mothers (91.9%) gave their infants vitamin D supplementation as recommended (everyday), and at the required dose ( $3.1 \pm 1.30$  drops on average). A study showed that 88% of mothers gave their infants vitamin D supplements every day, while 60.0% gave them such supplements at 400 IU/day (Şolt & Dolgun, 2018). Similarly, Dağhan et al. (2019) reported that 87.8% of the mothers gave vitamin D supplements to their infants, 65.4% used vitamin D daily, and 52.4% used vitamin D at 400 IU/day. Similarly, in other studies, it was seen that high number of mothers give their infants vitamin D after birth (Rasheed, 2017; Soliman, Wahdan, Abouelezz & Sabbour, 2020).

Vitamin D content was found  $<20-78$  IU/L in the breast milk of mothers who received 400 IU vitamin D supplement daily. This will not protect infants who are exclusively breastfed from vitamin D deficiency (Gürz et al., 2015). In a study, 40.5% of mothers stated that the vitamin D content of breast milk was insufficient (Çataklı, Taşar & Oğulluk, 2014). Similarly, in another study, 69.6% of mothers reported that breast milk did not contain enough vitamin D for infants (Dağhan et al., 2019). Two-thirds of the mothers participating in this study answered the proposition "There is no need for vitamin D supplementation for breastfed infants" as "I disagree" and stated that although the infant was breastfed, it cannot meet their vitamin D need. On the other hand, 82.9% stated that even if the mother took vitamin D supplements while breastfeeding, the infant should also use such supplements.

The ultraviolet rays of the sun initiate the synthesis of vitamin D in the skin. The best source to meet the vitamin D requirement is sunlight.

However, in some cases (low socioeconomic level, use of sunscreen, winter months, or sunbathing when the sun is at an oblique angle or behind a window, etc.), vitamin D cannot be synthesized in sufficient amounts (Hatun, Özkan & Bereket, 2011). In this study, almost all mothers think that sunlight is a rich source of vitamin D, and 63.0% believe that vitamin D supplementation is needed for their infants, even if they sunbathe them regularly. It is good news that most mothers give correct answers about vitamin D supplementation in that their infants need vitamin D supplementation even if they are breastfed or sunbathing.

Food sources containing vitamin D are limited. Although vitamin D is found in foods of animal origin such as some oily fish, cheese, beef liver, and eggs, and fortified foods (milk, yogurt, cereals, etc.), it is impossible to meet the need for vitamin D through diet alone (Benedik, 2021). One of every two mothers participating in our study states that vegetables and fruits contain high levels of vitamin D. Soliman et al. (Soliman et al., 2020) reported that 29.8% of mothers considered vegetables and fruits among the sources of vitamin D. In other studies, mothers consider vegetables such as spinach (30-49.2%) (Çataklı et al., 2014; Dağhan et al., 2019; Şolt & Dolgun, 2018) and mushrooms (18.3%) (Evgin & Teskereci, 2021) as a rich source of vitamin D. It is crucial to enhance mothers' knowledge about vitamin D sources. Therefore, support programs should focus on nutritional sources of this vitamin in addition to the sun being a rich source of vitamin D.

Vitamin D plays a critical role in bone metabolism and growth by triggering calcium homeostasis. It is well known that vitamin D deficiency leads to rickets. In recent years, it has been stated that vitamin D has a regulatory role in endocrine and immune functions, therefore it protects children against diabetes, acute respiratory diseases, asthma, and infections (Abrams, Coss-Bu & Tiosano, 2013; Makhsudov & Yilmaz, 2020). Our study shows that the majority of mothers have sufficient knowledge about the functions of vitamin D and the diseases that can occur in its deficiency. In Çataklı et al.'s study (2014), 52.3% of the mothers stated that if their children were not given vitamin D, their walking would be delayed, and 12.0% reported that their children would get sick frequently. Other studies report that most mothers think that vitamin D is critical for the development of bones. However, few mothers

know that it has a positive effect on the immune system and prevents chronic diseases such as diabetes (Kara Elitok et al., 2020; Soliman et al., 2020). It is thought that mothers' knowledge of the effects of vitamin D on their infants' health and the problems that can occur in its deficiency may increase their adherence to vitamin D supplements. A study evaluating the views of 194 parents in England about giving vitamin D supplements to their infants aged 0-2 years reported that few mothers gave vitamin D supplements to their infants regularly (everyday), and 23% of the parents did not know why vitamin D was important for health (Day, Krishnarao, Sahota & Christian, 2019).

The limitations of the study include the collection of study data by web-based questionnaire method, the sample consisting of well-educated mothers, and the likelihood that mothers misremember their vitamin D use during their pregnancy since a long time has passed since such period. Considering the low number of subjects in similar studies in the literature, this study has a high number of subjects, which is its strength.

## CONCLUSION

In conclusion, it is essential to maintain projects about the importance of vitamin D supplementation and raise awareness, to protect and strengthen maternal and infant health and prevent diseases associated with vitamin D deficiency. Vitamin D supplementation programs, which are offered free of charge to mothers and children across Turkey, are effective in avoiding vitamin D deficiency and insufficiency. However, for such programs to achieve their purpose, it is necessary to raise awareness of mothers and adapt their attitudes and behaviours against receiving vitamin D supplements.

This study shows that most mothers comply with the time and amount of vitamin D use recommended for themselves and their infants in "Vitamin D Supplementation Programs", and that they are well-informed about vitamin D supplementation.

## Acknowledgments

We thank all the volunteer mothers who participate in the study

## Ethics Committee Approval

Ethics committee approval was received for this study from the Akdeniz University Clinical Research Ethics Committee (Date: 07.07.2021 and No: KAEK 513).

## Author Contributions

Idea/Concept N.S.K, G.S, H.K.A, M.S.K.E; Design: N.S.K, G.S, H.K.A., M.S.K.E; Supervision/Consulting: N.S.K; Analysis and/or Interpretation: N.S.K, M.S.K.E; Literature Search: N.S.K, G.S.; Writing the Article: N.S.K, G.S, H.K.A, M.S.K.E; Critical Review: N.S.K, H.K.A, M.S.K.E

## Peer-review

Externally peer-reviewed.

## Conflict of Interest

The authors have no conflict of interest to declare.

## Financial Disclosure

The authors declared that this study has received no financial support.

## REFERENCES

- Abrams, S. A., Coss-Bu, J. A., Tiosano, D. (2013). Vitamin D: effects on childhood health and disease. *Nature Reviews Endocrinology*, 9(3), 162-170. doi: 10.1038/nrendo.2012.259
- Açıkgöz, A., Şahan, A. G. (2021). Annelerin çocuklarına D vitamini vermeleriyle ilişkili etmenlerin belirlenmesi. *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi*, 30(3), 181-189. doi: 10.17942/sted.915361
- Aronsson, C. A., Vehik, K., Yang, J., Uusitalo, U., Hay, K., Joslowski, G., ... Norris, J. M. (2013). Use of dietary supplements in pregnant women in relation to sociodemographic factors - a report from The Environmental Determinants of Diabetes in the Young (TEDDY) study. *Public Health Nutrition*, 16(8), 1390-1402. doi: 10.1017/s1368980013000293
- Benedik, E. (2021). Sources of vitamin D for humans. *International Journal for Vitamin and Nutrition Research*. doi: 10.1024/0300-9831/a000733.
- Çamtosun, E., Akıncı, A., Çelik, N., Dündar, İ. (2020). Nutrisyonel raşitizm halen bir sorun: D vitamini profilaksisi programına sıkı sarılmamız. *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi*, 29(1), 54-60.
- Çataklı, T., Taşar, S., Oğulluk, M. (2014). Bir hastaneye başvuran annelerin D vitamini hakkındaki bilgileri ve kullanma tutumları. *Ege Tıp Dergisi*, 53(3), 135-140. doi: 10.19161/etd.344072



- Çiçek, Z., Kalkan, İ., Bilgen Sivri, B. (2016). Determination of the level of knowledge and attitudes of mothers regarding vitamin d use in Konya. *New Trends and Issues Proceedings on Advances in Pure and Applied Sciences*, (7), 197-203. doi: 10.18844/gjpaas.v0i7.3180
- Dağhan, Ş., Uysal Toraman, A., Yelten, G., Taşkıran, G., Savan, F. (2019). Annelerin bebek sağlığında D vitamini kullanımına ilişkin bilgi ve uygulamaları. *Güncel Pediatri*, 17(1), 58-70.
- Day, R. E., Krishnarao, R., Sahota, P., Christian, M. S. (2019). We still don't know that our children need vitamin D daily: a study of parents' understanding of vitamin D requirements in children aged 0-2 years. *BMC Public Health*, 19(1), 1-14. doi: 10.1186/s12889-019-7340-x
- Evgin, D., Teskereci, G. (2021). Annelerin D vitamini hakkındaki bilgilerinin ve kullanma durumlarının belirlenmesi: Kumluca örneği. *Jinekoloji-Obstetrik ve Neonatoloji Tıp Dergisi*, 18(4), 1042-1050. doi: 10.38136/jgon.850074
- Gürz, A. A., Artıran İğde, F. A., Dikici, M. F. (2015). D vitamininin fetal ve maternal etkileri. *Konuralp Medical Journal*, 7(1), 69-75. doi: 10.18521/ktd.41141
- Hatun, Ş., Ozkan, B., Bereket, A. (2011). Vitamin D deficiency and prevention: Turkish experience. *Acta Paediatrica*, 100(9), 1195-1199. doi: 10.1111/j.1651-2227.2011.02383.x
- Kabaran, S., Ayaz, A. (2013). Maternal ve fetal sağlık üzerinde B12, folik asit, A, D, E ve C vitaminlerinin etkileri. *Türk Hijyen Deneysel Biyoloji Dergisi*, 70(2), 103-112. doi: 10.5505/TurkHijyen.2013.48039
- Kara Elitok, G., Bülbül, L., Turan, B., Akın, T. Y., Uslu, S., Bülbül, A. (2020). Çocuklara önerilen D vitamini desteğinde annelerin bilgi, tutum ve davranışları. *Sakarya Medical Journal*, 10(2), 231-239. doi: 10.31832/smj.692741
- Makhsudov, J., Yilmaz, R. (2020). Çocuklarda D Vitamini eksikliği. *Chronicles of Precision Medical Researchers*, 1(1), 8-19.
- Marino, R., Misra, M. (2019). Extra-skeletal effects of vitamin D. *Nutrients*, 11(7), 1460. doi: 10.3390/nu11071460
- Rasheed, T. (2017). Knowledge, attitude and practice of Iraqi mothers towards vitamin D supplementation to their infants in Baghdad Al-Rusafa 2016. *AL-Kindy College Medical Journal*, 13(2), 111-116. doi: 10.47723/kcmj.v13i2.107
- Seremet Kürklü, N., Ayaz, A. (2015). D vitamini ve gestasyonel diyabet. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 4(3), 454-467.
- Soliman, N. S., Wahdan, M. M., Abouelezz, N. F., Sabbour, S. M. (2020). Knowledge, attitude and practice towards vitamin D importance and supplementation among mothers of under five children in a primary health care center in Cairo. *Egyptian Journal of Community Medicine*, 38(4), 62-75. doi: 10.21608/ejcm.2020.119419
- Şenkal, E., Ünüvar, E., Seren, L., Canan, G., Durankuş, F. (2018). D vitamini bakılmasının gerekliliği ve düzeylerinin yorumu. *Çocuk Dergisi*, 18(3), 97-102. doi: 10.5222/j.child.2018.79037
- Şolt, A., Dolgun, G. (2018). Gebelerin kendileri ve bebekleri için D Vitamini kullanım farkındalığı. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 21(1), 18-24.
- T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. (2011). *Gebelere D vitamini destek programı rehberi*. T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. Retrieved 24.06.2021 from <https://www.saglik.gov.tr/TR,11161/gebelere-d-vitamini-destek-programi-rehberi.html>
- T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü Çocuk ve Ergen Sağlığı Dairesi Başkanlığı. (2017). *D vitamini eksikliği önleme ve kontrol programı*. Retrieved 24.06.2021 from <https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/cocukergen-bp-liste/d-vitamini-eksikli%C4%9Fi-%C3%B6nleme-ve-kontrol-program%C4%B1.html>
- Taşkıran, B., Cansu, G. B. (2016). Güneydoğu bölgesinde erişkinlerde D vitamini eksikliği. *Osmangazi Tıp Dergisi*, 39(1), 13-20. doi: 10.20515/otd.52389



# BANDIRMA ONYEDİ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ VE ARAŞTIRMALARI DERGİSİ

*BANU Journal of Health Science and Research*

DOI: 10.46413/boneyusbad.1076191

Özgün Araştırma / Original Research

## Jinekolojik Kanserli Hastalarda Algılanan Stres ile Umud Düzeyi İlişkisinin Belirlenmesi *Determination of the Relationship between Perceived Stress and Hope Level in Patients with Gynecological Cancer*

Eşe URAS<sup>1</sup>  Kerime Derya BEYDAĞ<sup>2</sup> 

<sup>1</sup> Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Eğitim Araştırma Hastanesi, Uzman Hemşire

<sup>2</sup> İstanbul Gedik Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü., Doç. Dr.

Sorumlu yazar /  
Corresponding author:

Kerime Derya BEYDAĞ

[derya.beydag@gedik.edu.tr](mailto:derya.beydag@gedik.edu.tr)

Geliş tarihi / Date of receipt: 19.02.2022

Kabul tarihi / Date of acceptance: 28.04.2022

**Atf / Citation:** Uras, E., Beydağ, K.D. (2022). Jinekolojik kanserli hastalarda algılanan stres ile umut düzeyi ilişkisinin belirlenmesi. *BANÜ Sağlık Bilimleri ve Araştırmaları Dergisi*, 4(2), 103-110. doi: 10.46413/boneyusbad.1076191

\*Bu çalışma, İstanbul Okan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı tarafından 2019 yılında yüksek lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

### ÖZET

**Amaç:** Bu araştırma, jinekolojik kanserli hastaların algıladıkları stres düzeyi ile umut düzeyi ilişkisini belirlemek amacıyla tanımlayıcı ve kesitsel olarak yapılmıştır.

**Gereç ve Yöntem:** Araştırma, Haziran-Ekim 2018 tarihleri arasında, bir tıp fakültesi hastanesinin kadın hastalıkları ve doğum kliniğinde yatarak ve radyasyon onkolojisi ünitesinde gümübürlük tedavi gören 124 hasta ile yapılmıştır. Veriler "Algılanan Stres Ölçeği" (ASÖ) ve "Sürekli Umud Ölçeği" (SUÖ) ile elde edilmiştir. Verilerin analizinde Kruskal Wallis testi, Man Whitney U testi, sperman korelasyon testi ve lineer regresyon analizi kullanılmıştır.

**Bulgular:** ASÖ puan ortalaması  $34.56 \pm 8.27$  ve SUÖ puan ortalaması  $56.31 \pm 7.80$  olarak bulunmuştur. ASÖ ile SUÖ arasında negatif yönde orta düzeyde korelasyon bulunmuştur ( $p < 0.05$ ).

**Sonuç:** Hastaların algıladıkların stresin şiddetini hastaların olumsuz duygular içinde olması, psikolojik desteğe ihtiyaç duyması ve yatarak tedavi alması belirlemektedir. Umud düzeyi belirleyicisi ise hastaların olumlu duygular içinde olması olarak saptanmıştır. Bireylerin algılanan stres düzeyi ve umud düzeyleri arasında istatistiksel olarak negatif yönde orta düzeyde ilişki saptanmıştır. Bu sonuçlara göre, jinekolojik kanser hastalarında umudun yüksek olması algılanan stresi azaltmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Jinekolojik kanser, Algılanan stres, Umud

### ABSTRACT

**Aim:** This study was carried out as descriptive and cross-sectional in order to determination of relationship between perceived stress and hope level in gynecological cancer patients.

**Material and Method:** The study was conducted between June and October 2018 with 124 inpatients treated at Medical Faculty Hospital's Obstetrics and Gynecology Clinic. The data were collected the Perceived Stress Scale and the Dispositional Hope Scale. The data were evaluated Kruskal Wallis test, Man Whitney U test, sperman correlation test and linear regression analysis were used in the analysis of the data.

**Results:** The mean score of Perceived Stress Scale (PSS) was  $34.56 \pm 8.27$  and the mean score of Dispositional Hope Scale (DHS) was  $56.31 \pm 7.80$ . A negative correlation was found between DHS and PSS.

**Conclusion:** The predictors of the severity of the perceived stress level of the patients determine the negative emotions of the patients, the need for psychological support and the inpatient treatment. The predictor of hope was determined to be positive emotions. There was a moderate negative correlation between perceived stress level and hope levels of individuals. According to these results, high hope in gynecologic cancer patients reduces perceived stress.

**Keywords:** Gynecological cancer, Perceived stress, Hope

## GİRİŞ

Çağımızın en önemli sağlık sorunu olan kanser, ülkemizde sebebi bilinen ölümler arasında kardiyovasküler hastalıklardan sonra ikinci sırada ölüm sebebidir (Bilge, Kaydırak ve Aslan, 2016). Jinekolojik kanserler, kadınlarda sık görülen kanserlerdendir. Küresel Kanser İnsidansı, Mortalite ve Prevalans (GLOBOCAN) 2020 verilerine göre; ülkemizde kadınlarda görülen ilk on kanser arasında jinekolojik kanserlerden uterus korpusu (endometriyum) %5.9 görülme oranı ile beşinci, over kanseri %4 ile yedinci sırada yer almaktadır (Ferlay ve ark., 2021).

Üreme organları, çoğu toplumda kadın için üretkenliğin, anneliğin, cinselliğin bir sembolüdür ve kadının beden imajının şekillenmesinde önemli rol oynadığı düşünülmektedir. Üreme organları ile ilgili hastalıklar bu sebeple kadınlığın kaybı, kusurlu ve eksik olma biçiminde yorumlanabilmektedir. Jinekolojik kanserler hastalar ve hasta yakınlarını hem hastalığın neden olduğu olumsuz düşünceler, hem de uygulanan tedavi ve yan etkilerinden bedensel ve ruhsal olarak olumsuz etkilemektedir. Kanser, hastalarda beden imajında bozulma, cinsel kimlik ve üreme yeteneğinde bozulma, aile ve iş hayatındaki olumsuzluklara ve gelecekteki yaşama yönelik kaygıya neden olabilmektedir (Eker ve Aslan, 2017; Yıldız, Dedeli ve Pakyüz, 2016).

Kanser, sadece bedensel bir sağlık sorunu olmayıp, aynı zamanda ruhsal ve psikososyal bileşenleri de olan hastalıktır. Kanser tanısı alan hastalar; kanseri tedavisi olmayan, korkutucu, ağrı verici bir sağlık sorunu olarak görmekte ve fiziksel bozulma, etkisiz ağrı yönetimi alınan tedavilerin yan etkileri kanserli hastalarda ciddi stres yaratmaktadır (Atmaca ve Durat, 2015).

Umut, bireyin içindeki motivasyonu cesaretlendiren önemli bir etkidir ve hastalık durumunda karamsarlık, çaresizlik duygularını önleyerek bireyin olumlu yaşam enerjisine katkıda bulunmaktadır. Atan ve arkadaşlarının (2020) jinekolojik kanserli hastaların psikososyal özelliklerini inceledikleri çalışmada, hastaların umut düzeyleri arttıkça depresyon düzeyinin azaldığını saptamıştır (Atan, Özer ve Turan, 2020). Bilgin ve Yıldırım'ın (2014) kanser hastaları ile yaptıkları çalışmada umutsuzluk düzeyleri yüksek olan hastaların intihar düşüncesinin olduğu tespit edilmiştir.

Hemşireler, kanserli hastaların kendi durumlarını

kabul etme sürecinde önemli bir role sahiptir. Hemşirelerin, hemşirelik bakım sürecini uygularken hastaların umut düzeyini tespit etmesi, hemşirelik uygulamalarına ışık tutabilecek önemli bir veri olabilir. Hastaların umut düzeylerinin yüksek olması, tedaviye uyum süreçlerini etkileyerek, yaşam doyumlarının da artmasına neden olacaktır. Hemşirelerin bakım süreçlerinde hastaların stres düzeylerini azaltmaya ve umut düzeyini arttırmaya yönelik girişimlere yer vermesinin hastanın bakım süreçlerine olumlu katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Literatürde, jinekolojik kanserli hastalarda stres ve umut düzeyinin birlikte incelendiği çalışmalar sınırlıdır. Hastaların stres durumlarının umut düzeylerini de etkileyebileceği düşüncesinden yola çıkılarak bu araştırma, jinekolojik kanserli hastaların stres ve umut düzeylerini belirlemek ve hastaların stres ve umut düzeyi arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla gerçekleştirilmiştir.

### Araştırma Soruları:

- Jinekolojik kanserli hastaların stres ve umut düzeyleri nasıldır?
- Jinekolojik kanserli hastaların stres ve umut düzeyleri arasında ilişki var mıdır?
- Hastaların stres ve umut düzeyini yordayan etmenler nelerdir?

## GEREÇ VE YÖNTEM

### Araştırmanın Türü (Tasarımı)

Bu araştırma, tanımlayıcı, kesitsel ve ilişki arayıcı nitelikte yapılmış bir çalışmadır.

### Araştırmanın Yapıldığı Yer

Araştırma, bir tıp fakültesi hastanesi kadın hastalıkları ve doğum anabilim dalı ve radyasyon onkolojisi anabilim dalı kliniklerinde, Haziran-Ekim 2018 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir.

### Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini, Haziran-Ekim 2018 tarihleri arasında bir tıp fakültesi hastanesinin kadın hastalıkları ve doğum anabilim dalı kliniğinde yatarak tedavi gören ve radyasyon onkolojisi ünitesinde gününbirlik tedavi gören jinekolojik kanser tanılı 551 hasta oluşturmuştur. Örneklem sayısı power analiz sonucunda %95 güç ve 0.05 anlamlılık düzeyinde hesaplanmıştır. Klinikte veya ayaktan tedavi merkezinde jinekolojik kanser tanısı ile takip edilen

hastalardan çalışmaya katılmayı kabul eden, Türkçe bilen, okuryazar olan 124 hasta çalışmaya dâhil edilmiştir.

### Veri Toplama Araçları

Araştırma verileri, Tanımlayıcı Veri Toplama Formu, “Algılanan Stres Ölçeği” (ASÖ) ve “Sürekli Umud Ölçeği” (SUÖ) ile elde edilmiştir. Veri toplama formu, hastaların kendilerine verilerek soruları yanıtlamaları istenmiş, daha sonra veri toplama formları geri alınmıştır. Veri toplama işlemi hastaların tedavi ve bakımlarını aksatmayacak şekilde uygulanmış ve yaklaşık 15 dakika sürmüştür.

**Tanımlayıcı Veri Toplama Formu:** Bu formda, hastaların yaşı, öğrenim durumu, medeni durumu, çalışma durumu, gelir düzeyi, sosyal güvence varlığı, hastalık tanısı, ne kadar süre önce tanı aldığı, hastalık evresi, hastalığı nedeniyle ameliyat olma durumu, kemoterapi alma durumu, psikolojik desteğe ihtiyacı olma durumu, kendisini nasıl hissettiği ve psikiyatrik yardım alma durumunu sorgulayan 14 soru yer almaktadır.

**Algılanan Stres Ölçeği:** Ölçek, kişinin hayatındaki birtakım durumların ne derece stresli algılandığını ölçmek amacıyla Cohen ve arkadaşları (1983) tarafından geliştirilmiş, Eskin ve arkadaşları (2013) tarafından Türkçe’ye uyarlanmıştır. Toplam 14 maddeden ölçeğin, “Yetersiz Öz Yeterlik Algısı” ve “Stres/Rahatsızlık Algısı” olarak iki alt boyutu bulunmaktadır. Ölçek, “Hiçbir zaman (0)” ile “Çok sık (4)” arasında değişen 5’li Likert tiptedir. Ölçekteki maddelerden olumlu ifade içeren 7’si tersten puanlanmaktadır. Ölçek puanları 0 ile 56 arasında değişmektedir ve yüksek puan stres durumunun yüksek olduğunu göstermektedir. Ölçeğin soru formunda bulunan algılanan stres ile ilgili soruların güvenilirlik oranı Cronbach Alpha 0.84 olarak hesaplanmıştır (Eskin, Harlak, Demirkıran ve Dereboy, 2013). Bu çalışmada ölçeğin Cronbach Alpha oranı 0.82 olarak bulunmuştur.

**Sürekli Umud Ölçeği:** Snyder ve arkadaşları tarafından geliştirilen, Tarhan ve Bacanlı (2015) tarafından Türkçe geçerlik ve güvenilirliği yapılan ölçek, 12 madde ve iki alt boyuttan oluşan Likert tipi 8’li bir derecelendirmeye sahiptir. Ölçekten alınabilecek en düşük puan 8, en yüksek puan 64’dür. Ölçekten alınan yüksek puan umud düzeyinin yüksek olduğunu göstermektedir. Ölçeğin Türkçe formunun Cronbach Alpha

katsayısı 0.83 olarak bulunmuştur (Tarhan ve Bacanlı, 2015). Bu çalışmada ölçeğin Cronbach Alpha oranı 0.85 olarak bulunmuştur.

### Verilerin Değerlendirilmesi

Araştırmada elde edilen veriler SPSS (Statistical Package for Social Sciences for Windows 22.0) programı kullanılarak analiz edilmiştir. Verilerin tanımlayıcı istatistiklerinde ortalama, standart sapma kullanılmıştır. Değişkenlerin dağılımı Kolmogorov Simirnov test ile ölçülmüş, verilerin normal dağılım göstermediği saptanmış, nicel verilerin analizinde Man-Whitney U test, Kruskal - Wallis Testi, sperman korelasyon analizi ve lineer regresyon analizi kullanılmıştır. Hesaplamalarda anlamlılık sınırı olarak  $p < 0.05$  değeri kullanılmıştır.

### Araştırmanın Etik Yönü

Veri toplama işlemi öncesinde çalışmanın yürütüleceği hastanenin etik kuruluna başvuru yapılmış ve (Tarih: 21.05.2018; Sayı: 2018/9.4 karar nolu izin alınmıştır. Etik kurul sonrasında Hastane Başhekimliği, kadın hastalıkları ve doğum anabilim dalı ve radyasyon onkolojisi anabilim dalı kliniklerinden araştırma izni alınmıştır. Araştırmanın amacı hastalara sözel olarak açıklanmış, çalışmaya katılmayı kabul eden hastaların yazılı onamları alınmıştır.

### BULGULAR

Çalışmaya katılan hastaların %58.1’i endometriyum (Korpus uteri) kanseri tanısı almış, %87.1’i hastalığın tanısını 1-6 ay önce aldığı, %51.6’sı hastalığın evresini bilmediğini ve %84.7’si hastalık nedeniyle ameliyat olduğunu ifade etmiştir. Hastaların %79.8’i psikolojik desteğe ihtiyaç duymadığını, %91.1’i kemoterapi almadığını, %58.1’i olumlu duygular içinde olduğunu ve %80.6’sı tedaviyi gerektirecek psikiyatrik tedavi almadığını ifade etmiştir (Tablo 1).



**Tablo 1. Jinekolojik Kanserli Hastaların Hastalık Durumlarına İlişkin Veriler**

Değişkenler	n	%	
Hastalık tanısı	Serviks Kanseri	24	19.4
	Over Kanseri	24	19.4
	Endometrium (Korpus Uteri) Kanseri	<b>72</b>	<b>58.1</b>
	Diğer *	4	3.1
Hastalık tanısı süresi	1-6 ay önce	<b>108</b>	<b>87.1</b>
	7-12 ay önce	11	8.9
	25 ay ve üzeri	5	4.0
Hastalığın evresi	Bilmiyor	<b>64</b>	<b>51.6</b>
	Evre 1	40	32.3
	Evre 2	13	10.5
	Evre 3	4	3.1
	Evre 4	3	2.5
Hastalık nedeniyle ameliyat olma durumu	Ameliyat olan	<b>105</b>	<b>84.7</b>
	Ameliyat olmayan	19	15.3
Kemoterapi tedavisi alma durumu	Alıyor	11	8.9
	Almıyor	<b>113</b>	<b>91.1</b>
Psikolojik desteğe ihtiyaç duyma durumu	İhtiyaç duyuyor	25	20.2
	İhtiyaç duymuyor	<b>99</b>	<b>79.8</b>
Kendini nasıl hissettiği	Olumlu duygular	<b>72</b>	<b>58.1</b>
	Olumsuz duygular	12	9.8
	Ne olumlu ne olumsuz	40	32.1
Tedavi gerektirecek psikiyatrik yardım alma durumu	Alıyor	24	19.4
	Almıyor	<b>100</b>	<b>80.6</b>

\*Diğer: Pelvik kanser

Hastaların Algılanan Stres Ölçeği puan ortalaması  $34.56 \pm 8.27$  ve Sürekli Umut Ölçeği puan ortalaması  $56.31 \pm 7.80$  olarak bulunmuştur (Tablo 2).

**Tablo 2. Algılanan Stres Ölçeği ve Sürekli Umut Ölçeği Puan Ortalaması**

Ölçekler	Ortalama $\pm$ SS
Algılanan Stres Ölçeği	$34.56 \pm 8.27$
Sürekli Umut Ölçeği	$56.31 \pm 7.80$

**Tablo 3. Algılanan Stres Ölçeği ve Sürekli Umut Ölçeği Arasındaki Korelasyon**

	Umut Düzeyi Ölçeği
Algılanan Stres Düzeyi Ölçeği	$r_s = -0.348$
	$p = 0.000$

 $r_s$ : Sperman Korelasyon;  $p < 0.05$ 

Algılanan Stres Ölçeği ile Sürekli Umut Ölçeği arasında negatif yönde orta düzeyde korelasyon bulunmuştur ( $p = 0.000$ ) (Tablo 3).

Lineer regresyon uygulanarak ASÖ psikolojik desteğe ihtiyaç duyma ve kendini nasıl hissettiği bağımsız değişkenlerinin ne ölçüde yordadığı belirlenmiş ve bu işlemin sonucunda kendini nasıl hissettiği 2.2 kat, psikolojik desteğe ihtiyaç duyma negatif yönde 5 kat ASÖ puanını etkilediği bulunmuştur. Psikolojik desteğe ihtiyaç duyma ve kendini nasıl hissettiği ASÖ ölçeğinin puanının anlamlı bir yordayıcısı olduğu görülmüştür ( $p = 0.000$ ) (Tablo 4).

Lineer regresyon uygulanarak SUÖ kendini nasıl hissettiği bağımsız değişkenlerinin ne ölçüde yordadığı belirlenmiş ve bu işlemin sonucunda  $F = 11.125$   $p < 0.05$   $R^2 = 0.76$  olarak bulunmuş, SUÖ ölçeğinin toplam varyansın %0.076'sının bu değişkenle açıklandığı görülmüştür. Kendini nasıl hissettiğinin SUÖ'nin puanının anlamlı bir yordayıcısı olduğu görülmüştür ( $p = 0.001$ ) (Tablo 4).



**Tablo 4. Algılanan Stres Ölçeği ve Sürekli Umut Ölçeği Puanını Yordayan Etmenlerin Lineer Regresyon Çözümleme Sonuçları**

<b>Algılanan Stres Ölçeği</b>						
<b>Değişkenler</b>	<b><math>\beta</math></b>	<b>t</b>	<b>p</b>	<b>F</b>	<b>Model (p)</b>	<b>R<sup>2</sup> (%95 GA)*</b>
Psikolojik desteğe ihtiyaç duyma	-4.959	-2.842	0.005	9.227	0.000	0.118
Kendini nasıl hissettiği	2.294	2.997	0.003			
<b>Sürekli Umut Ölçeği</b>						
<b>Değişkenler</b>	<b><math>\beta</math></b>	<b>t</b>	<b>p</b>	<b>F</b>	<b>Model (p)</b>	<b>R<sup>2</sup> (%95 GA)*</b>
Kendini nasıl hissettiği	-2.457	-3.335	0.001	11.125	0.001	0.076

## TARTIŞMA

Araştırmaya katılan hastaların %58.1'inde endometrium kanseri, %19.4'ünde serviks kanseri ve %19.4'ünde over kanseri saptanmıştır. Ülkemizde, endometriyum (korpus uteri) kanseri, kadın kanserleri içinde beşinci sırada yer alırken, jinekolojik kanserler içinde ilk sıradadır (Ferlay ve ark., 2021). Ege Üniversitesinde 1992-2017 yılları arasında tanı alan ve tedavisi yapılan 3379 korpus uteri kanserinin incelendiği çalışmada, 50-59 yaş grubu kadınlarda %41.6 oranı ile en sık görülen jinekolojik kanserin korpus uteri kanseri olduğu saptanmıştır (Akman ve ark., 2019). Hastaların %87.1'i hastalığın tanısını 1-6 ay öncesinde, %8.9'unun 6-12 ay arasında aldığını ifade etmişlerdir. Sun ve arkadaşlarının (2002) kanserli hastalar ile yaptığı çalışmada hastaların %52.9'unun tanısını bir yıldan kısa sürede aldığı saptanmıştır (Sun ve ark.; 2002). Literatür araştırma sonucuna paralellik göstermektedir.

Hastaların %96'sı psikolojik destek almadığını ifade etmişlerdir. Hastaların %79.8'i psikolojik desteğe ihtiyaç duymadığını, %58.1'i olumlu duygular içinde olduğunu ifade etmişlerdir (Tablo 1). Hastaların yarısından fazlası hastalığının evresini bilmediğinden olumlu duygular içinde oldukları ve profesyonel desteğe ihtiyaç duymadıkları düşünülmektedir. Kanser hastaları; tanı aşmasından başlayarak, tedavi süreci boyunca farklı fiziksel, psikolojik, sosyal ve ekonomik sorunlar yaşayabilmektedirler (Özçelik, Fadiloğlu, Uyar ve Karabulut, 2010). Özellikle kanser tanısı alan hastalarda olumsuz duygu ve düşünceler gelişebilmekte, yaşam doyumları düşmektedir (Bektaş ve Akdemir, 2009). Yapılan diğer bir çalışmada ise, hastalara aileleri ve arkadaşları tarafından sağlanan psiko-sosyal desteğin kanser hastalarının genel iyilik halini

etkileyerek hastalığın seyrinde olumlu sonuçlar meydana getirdiğini göstermektedir (Gümü; 2006). Başka bir çalışmada da kanser tanısı almış hastalara, aile ve arkadaşlarının destekleyici bir tutum ile yaklaştıkları görülmüş, bazı katılımcıların tedavi sürecinde psikolojik yıkım yaşadıkları bazı katılımcıların ise tedaviye uyum sağladıkları betimlenmiştir (Karakartal 2017).

Araştırmada hastaların Algılanan Stres puanlarının ortalamasının ( $34.56 \pm 8.27$ ) orta seviyenin üzerinde olduğu belirlendi (Tablo 2). Kanser tanısı almak, hastalık nedeniyle kemoterapi tedavi görmek hastalar için stres yaratan bir durum olduğu düşünülmektedir. Jinekolojik kanser hastalarında algılanan stres düzeyini inceleyen bir çalışmaya rastlanmamıştır, ancak Kurt ve Savaşer'in (2012) kanserli adölesanlarda yaptığı çalışmada da ASÖ puanlarının ( $36.29 \pm 3.61$ ) orta seviyenin üzerinde olduğu ve Pakyüz ve ark.'nın (2019) kemoterapi alan hastalarda yaptığı çalışmada ASÖ puan ortalaması  $30.62 \pm 5.70$  olarak bulunmuştur (Kurt ve Savaşer; 2011; Pakyüz, Çaydam ve Şahin, 2019). Li ve arkadaşlarının (2015) hematolojik kanser hastalarında yaptığı çalışmada Miaskowski ve arkadaşlarının (2018) kanser hastaları ile yaptığı çalışmada olguların algılanan stres düzeyinin yüksek olduğu saptanmıştır (Li ve ark., 2015; Miaskowski ve ark., 2018). Çalışma bulgusundan farklı olarak Joseph ve arkadaşlarının (2006) prostat kanseri hastası ile gerçekleştirdiği çalışmada, algılanan stres puan ortalamalarının  $19.76 \pm 5.30$  olduğunu belirtmiş, katılımcıların düşük düzeyde stres deneyimlediklerini belirtmiştir (Joseph, Thibault ve Ruttle-King, 2006). Bu sonuç, prostat kanserinin mortalite oranının daha düşük olması ve prostatın hayati bir organ olmamasına yönelik olabileceği düşünülmüştür.

Araştırmada hastaların Sürekli Umut puanlarının ortalamasının ( $56.31 \pm 7.80$ ) orta seviyenin üzerinde olduğu belirlendi (Tablo 2). Umut düzeylerinin yüksek olması kanserli hastalarda tedaviye uyum sürecini etkilediği düşünülmektedir. Körükçü'nün (2018) jinekolojik kanser tanısı alan kadınlarda yaptığı nitel çalışmada, hastalardan bazılarının kanser tanısından sonra eskisinden daha çok hayatı sorguladığı ve çoğunun iyileşme umudu taşıdığı belirlenmiştir (Körükçü, 2018). Atan ve arkadaşlarının (2020) çalışmasında kanser hastalarının umutsuzluk düzeyinin orta düzeyde olduğu belirlenmiştir (Atan ve ark., 2020). Aslan ve arkadaşlarının (2007) kanserli hastalarda yaptığı çalışmada hastaların umut düzeylerinin orta seviyenin üzerinde olduğu belirlenmiştir (Aslan, Sekmen, Kömürcü ve Özet, 2007). Hastaların umut düzeyinin yüksek olması, tedaviye katılım ve uyum açısından önemlidir.

Algılanan stres ile sürekli umut ölçeği arasında negatif yönde orta düzeyde korelasyon bulunmuştur ( $p= 0.000$ ) (Tablo 3). Uzun süreli strese maruz kalmak, uzun süren tedavi süreci ve olumsuz düşüncelerin artması hastalarda umutsuzluğa neden olmaktadır. Buna göre algılanan stres puanı arttıkça, umut düzeyi puanı azalmaktadır. Liu ve arkadaşlarının (2009) umut düzeyi düşük olan kanser hastalarında depresyonun daha sık görüldüğünü saptamıştır (Liu ve ark., 2009). Kavradım ve arkadaşlarının (2013) kanserli hastalarda yaptığı çalışmada, anksiyetesi fazla olan hastaların umut düzeylerinin düşük olduğu bulunmuştur (Kavradım, Özer ve Bozcuk, 2013). Tarhan ve Bacanlı'nın (2015) çalışmasında, kaygı düzeyi yüksek olan hastaların umut düzeyinin düşük olduğu tespit edilmiştir (Tarhan ve Bacanlı, 2015).

Hastalardan psikolojik desteğe ihtiyaç duyanların ve olumsuz duygular içinde olanların stres düzeyinin yüksek olduğu görülmektedir. Araştırmada hastaların lineer regresyon uygulanarak Sürekli Umut ölçeği kendini nasıl hissettiği bağımsız değişkeninin anlamlı yordayıcı olduğu saptanmıştır ( $p = .006$ ) (Tablo 4). Olumlu duygular içinde olan hastaların umut düzeyi yüksek bulunmuştur. Yapılan çalışmalarda sosyal desteğin kanser tanısı alan bireylerin umudu üzerinde önemli bir faktör olduğu ve sosyal desteği iyi olan hastaların umut düzeylerinin de arttığı belirlenmiştir (Nehir, Tavşanlı, Özdemir ve Akyol, 2019; Pehlivan, Ovayolu, Ovayolu, Sevinç ve Camcı, 2012).

### **Araştırmanın sınırlılıkları**

Araştırmanın, tek bir merkezde yapılmış olması çalışmanın kısıtlıklarındandır. Elde edilen sonuçlar, verilerin toplandığı tarihlerde ve çalışmanın yapıldığı hastaneye başvuran hastaların verdiği yanıtlarla sınırlıdır.

### **SONUÇ**

Jinekolojik kanserli hastalarda algılanan stres ile umut düzeyleri ve etkileyen faktörleri belirlemek amacıyla yapılan bu çalışmada, hastaların çoğunluğunun (%87.1) altı aydan kısa süredir tanı aldığı ve yarısının (%51.6) hastalığının evresini bilmediği görülmüştür. Hastaların yarıdan fazlası (%58.1) olumlu duygular içerisinde olduğunu ve çoğunluğu (%79.8) psikolojik desteğe ihtiyaç duymadığını ifade etmiştir. Bu sonuçlar, hastaların hastalığın erken evresinde olması sebebiyle henüz hastalığı kabul sürecine geçemediklerini düşündürmüştür. Hastaların algıladıkları stres ve umut düzeyleri orta seviyede bulunmuştur. Hastaların stres düzeyleri arttıkça, umut düzeyleri düşmektedir. Hastaların bu süreçte psikolojik olarak desteklenmesinin ve olumlu duygular içerisinde olmasının stresi düzeyinde ve umut düzeyinde etkili olduğu görülmüştür.

Araştırmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda, jinekolojik kanserli hastalarda stres ve umutsuzluğun sağlık ekibinin diğer üyeleri ile işbirliği içinde değerlendirilmesi ve umut düzeyleri düşük ve stres düzeyi yüksek olan hastaların ilgili birimlere yönlendirilmesi önerilmektedir. Ayrıca, hemşirelerin bakım sürecinde hastaların umudunu etkileyen faktörleri bilerek girişimlerini planlaması ve uygulamaya koyması, jinekolojik kanser tedavisi alan hastaların, algıladıkları stres ve umut düzeyinin rutin olarak değerlendirilmesi önerilmektedir.

### **Araştırmanın Etik Yönü / Ethics Committee Approval**

Araştırma için Kocaeli Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan etik onayı alınmıştır (Tarih: 21.05.2018; Sayı: 2018/9.4)

### **Yazar Katkısı / Author Contributions**

Fikir/Kavram: K.D.B., E.U.; Tasarım: E.U., K.D.B.; Denetleme/Danışmanlık: K.D.B.; Analiz ve/veya Yorum: E.U., K.D.B.; Kaynak Taraması: E.U.; Makalenin Yazımı: K.D.B.; Eleştirel İnceleme: E.U., K.D.B.

**Hakem Değerlendirmesi / Peer-review**

Dış bağımsız.

**Çıkar Çatışması / Conflict of Interest**

Yazarlar araştırmanın yürütülmesinde herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan etmişlerdir.

**Finansal Destek/Financial Disclosure**

Yazarlar araştırmanın yürütülmesi sürecinde bir finansal destek almadıklarını beyan etmiştir.

**KAYNAKLAR**

- Akman, L., Yıldırım, N., Terek, M. C., Özşaran, Z., Alanyalı, S., Haydaroglu, A. ...Özşaran, A.A (2019). Korpus uteri kanserlerinin epidemiyoloji ve sağ kalım özellikleri. *Ege Tıp Dergisi*, 58,33-38.
- Aslan, Ö., Sekmen, K., Kömürçü, Ş., Özet, A. (2007). Kanserli hastalarda umut. *CÜ Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 11(2), 18-24.
- Atan, G., Özer, Z., Turan, G. B. (2020). Kanser hastalarında umutsuzluk ve manevi bakım algısının değerlendirilmesi. *Journal of Contemporary Medicine*, 10(2), 403-410.
- Atmaca, G. D., Durat, G. (2015). Kanser hastalarında intihar riski. *Journal of Human Rhythm*, (4),127-132.
- Bektaş, A. H., Akdemir, N. (2009). Kanserli bireylerde fonksiyonel durumun önemi. *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 12(3), 54-60.
- Bilge, Ç., Kaydırak, M. M., Aslan, E. (2016). Jinekolojik kanserin cinsel yaşam üzerindeki etkileri. *SDÜ Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 7(3), 31-38.
- Bilgin, N., Yıldırım, E. (2017). Kanserli hasta yakınlarının algıladığı sosyal destek ile umutsuzluk düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Aydın Sağlık Dergisi*, 3(2), 33-49.
- Eker, A., Aslan, E. (2017). Jinekolojik kanser hastalarında psiko-sosyal yaklaşım. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*, 14(4), 298-303.
- Eskin, M., Harlak, H., Demirkıran, F., Dereboy, Ç. (2013). Algılanan stres ölçeğinin Türkçeye uyarlanması: Güvenirlilik ve geçerlik analizi. *Yeni Symposium Journal*, 51(3), 132-140.
- Ferlay, J., Colombet, M., Soerjomataram, I., Parkin, D. M., Piñeros, M., Znaor, A., Bray, F. (2021). Cancer statistics for the year 2020: An overview. *International Journal of Cancer*, 149(4), 778-789. doi: 10.1002/ijc.33588
- Gümüş, B.A. (2006). Meme kanserinde psiko-sosyal sorunlar ve destekleyici girişimler. *Meme Sağlığı Dergisi*, 2(3), 108-114.
- Joseph, H. J., Thibault, G. P., Ruttle-King, J. (2006). Perceived stress and quality of life among prostate cancer survivors. *Military Medicine*, 171(5), 425-429. doi: 10.7205/MILMED.171.5.425
- Karakartal, D. (2017). Kanser tanısı almış hastaların ruh sağlıkları ile kişisel yardım ve destekleri. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30(2), 583-599.
- Kavradım, S. T., Özer, Z. C., Bozcuk, H. (2013). Hope in people with cancer: A multivariate analysis from Turkey. *Journal of Advanced Nursing*, 69(5), 1183-1196. doi: 10.1111/j.1365-2648.2012.06110.x
- Körükçü, Ö. (2018). Bazı yaşamsal geçişler zordur. Jinekolojik kanser tanısı almak gibi. *ACU Sağlık Bilimleri Dergisi*, 9(3), 248-254.
- Kurt, A.S., Savaşer, S. (2011). Kanserli adölesanların algılanan stres düzeyine re-mission video oyununun etkisi. *Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi*, 19(3), 153-160.
- Li, Y., Yang, Y., Zhang, R., Yao, K., Liu, Z. (2015). The mediating role of mental adjustment in the relationship between perceived stress and depressive symptoms in hematological Cancer patients: A cross-sectional study. *Plos One*, 10 (11), 45-86. doi: 10.1371/journal.pone.0142913
- Liu, L., Fiorentino, L., Natarajan, L., Parker, B.A., Mills, P.J., Sadler, G.R. ... Ancoli-Israel S. (2009). Pre-treatment symptom cluster in breast cancer patients is associated with worse sleep, fatigue and depression during chemotherapy. *Psychooncology*, 18, 187-194. doi: 10.1002/pon.1412
- Miaskowski, C., Paul, S. M., Mastick, J., Abrams, G., Topp, K., Smoot, B. ...Levine, J.D. (2018). Associations between perceived stress and chemotherapy-induced peripheral neuropathy and toxicity in adult cancer survivors. *Journal of Pain and Symptom Management*, 56(1), 88-97. doi: 10.1016/j.jpainsymman.2018.02.021
- Nehir, S., Tavşanlı, N. G., Özdemir, Ç., Akyol, T. A. (2019). Determination of hopelessness and the perception of illness in cancer. *OMEGA-Journal of Death and Dying*, 79,115-131. doi: 10.1177/0030222817704336
- Özçelik, H., Fadiloğlu, Ç., Uyar, M., Karabulut, B. (Eds.). (2010). Kanser Hastaları ve Aileleri İçin Palyatif Bakım. (1.Baskı). İzmir: Üniversiteler Ofset Basım; 45-50.
- Pakyüz, S. Ç., Çaydam, Ö. D., Şahin, C. K. (2019). Sitotoksik kemoterapi alan hastalarda stres belirtileri ve düzeyi ile baş etme yöntemleri arasında ilişki var mıdır? *Journal of Academic Research in Nursing*, 5(1), 1-9. doi:10.5222/jaren.2019.28190

- Pehlivan, S., Ovayolu, O., Ovayolu, N., Sevinç, A., Camcı, C. (2012). Relationship between hopelessness, loneliness, and perceived social support from family in Turkish patients with cancer. *Supportive Care in Cancer*, 20(4), 733-739. doi: 10.1007/s00520-011-1137-5
- Sun, C. C., Bodurka, D. C., Donato, M. L., Rubenstein, E. B., Borden, C. L., Engquist, K. B. ... Gershenson, D. M. (2002). Patient preferences regarding side effect of chemotherapy for ovarian cancer: Do they change over time? *Gynecologic Cancer*, 87, 118-128. doi:10.1006/gyno.2002.6807
- Tarhan, S., Bacanlı, H. (2015). Sürekli umut ölçeği'nin Türkçe'ye uyarlanması: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *The Journal of Happiness & Well-Being*, 3(1), 1-14.
- Yıldız, E., Dedeli, Ö., Pakyüz, S. Ç. (2016). Kanser hastalarına bakım veren aile üyelerinin bakım yükü ve yaşam kalitesinin incelenmesi. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*, 13(3), 216-225. doi:10.5222/HEAD.2016.216





# BANDIRMA ONYEDİ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ VE ARAŞTIRMALARI DERGİSİ

*BANU Journal of Health Science and Research*

DOI: 10.46413/boneyusbad.1079251

Özgün Araştırma / Original Research

## The Effects of Short Films About Mental Health and Diseases Shot by Nursing Students on Their Attitudes Towards Psychiatric Patients

Öğrenci Hemşireler Tarafından Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Hakkında Çekilen Kısa Filmlerin Psikiyatri Hastalarına Yönelik Tutumlarına Etkisi

Nihan DURGU<sup>1</sup>  Sevgi NEHİR<sup>2</sup>  Ömer AYDEMİR<sup>3</sup> 

<sup>1</sup> Manisa Celal Bayar University, Faculty of Health Science, Department of Nursing, Mental Health and Psychiatry Nursing, Assistant Professor

<sup>2</sup> Manisa Celal Bayar University, Faculty of Health Science, Department of Nursing, Mental Health and Psychiatry Nursing, Associate Professor

<sup>3</sup> Manisa Celal Bayar University Hafza Sultan Hospital, Department of Psychiatry, Professor

Corresponding author:

Nihan DURGU

[nihan\\_yalciner@hotmail.com](mailto:nihan_yalciner@hotmail.com)

Geliş Tarihi / Date of receipt: 25.02.2022

Kabul Tarihi / Date of acceptance: 26.07.2022

Atf / Citation: Durgu, N., Nehir, S., Aydemir, Ö. (2022). The effects of short films about mental health and diseases shot by nursing students on their attitudes towards psychiatric patients *BANU Sağlık Bilimleri ve Araştırmaları Dergisi*, 4(2), 111-118. doi: 10.46413/boneyusbad.1079251

### ABSTRACT

**Aim:** The aim of this study is to evaluate the effect of short films about mental health and diseases shot by nursing students on their attitudes towards psychiatric patients.

**Material and Method:** The population of the semi-experimental research in pre-test and post-test design consisted of 196 nursing students. The sample selection method was not used, and the research was completed with a total of 126 nursing students who were at school on the date the data was collected and volunteered to participate in the research. This number is the sample of the research at the same time. Information Form and Attitudes Towards Mentally Ills Scale was used. The number, percentage distribution, and paired samples were evaluated by using a t-test.

**Results:** There were eleven short films made in the first academic semester and nine short films made in the second academic semester. Most of the films were about mental disorders related to psychopathology. The pre-test mean score of the Attitudes Towards Mentally Ills Scale was  $64.50 \pm 13.77$ , and the post-test score of the scale was  $72.50 \pm 14.72$ . The difference between the pre-test and post-test scale scores of the students was found to be significant.

**Conclusion:** This study concluded that short films about mental health disorders made by students have a positive effect on nursing students' attitudes towards psychiatric patients.

**Keywords:** Attitude, Nursing Mental Disorder, Patient, Student

### ÖZET

**Amaç:** Araştırmanın amacı, ruh sağlığı ve hastalıkları hakkında öğrenci hemşireler tarafından çekilen kısa filmlerin öğrencilerin psikiyatri hastalarına yönelik tutumlarına etkisini değerlendirmektir.

**Gereç ve Yöntem:** Ön test-son test deseninde yarı deneysel olan araştırmanın evrenini, dördüncü sınıfta öğrenim gören 196 hemşirelik öğrencisi oluşturmuştur. Örneklem seçim yöntemi kullanılmamış olup, verilerin toplandığı tarihlerde okulda olan ve araştırmaya katılmaya gönüllü olan 126 öğrenci ile araştırma gerçekleştirilmiştir. Bu sayı aynı zamanda araştırmanın örnekleimidir. Veriler, Bilgi Formu ve Akıl Hastalarına Yönelik Tutum Ölçeği ile toplanmıştır. Veriler sayı, yüzde ve t-testi kullanılarak analiz edildi.

**Bulgular:** Öğrenciler eğitim öğretim yılının ilk yarıyılında 11 film, ikinci yarıyılında dokuz film çekimi yapmışlardır. Filmlerin çoğu psikopatoloji ile ilgilidir. Çalışmada öğrencilerin Akıl Hastalarına Yönelik Tutum Ölçeği ön test toplam puan ortalaması  $64.50 \pm 13.77$ , son test toplam puan ortalaması ise  $72.50 \pm 14.72$  olarak belirlenmiştir. Öğrencilerin ön test ve son test ölçek puan ortalamaları arasındaki farkın anlamlı olduğu belirlenmiştir.

**Sonuç:** Ruh sağlığı ve hastalıkları hakkındaki kısa film çekme uygulamasının, öğrenci hemşirelerin psikiyatrik hastalara yönelik tutumlarını olumlu yönde etkilediği bulunmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** Tutum, Hemşirelik, Ruhsal Hastalık, Hasta, Öğrenci



## INTRODUCTION

The attitudes of the society towards psychiatric patients play an important role for individuals diagnosed with mental illness. These attitudes may vary according to traditions, culture, education level and age (Corrigan & Shapiro, 2010; Bilge & Palabıyık, 2017). All these values and beliefs affect the searching for help behavior of individuals. Searching for help behaviors of individuals bring along the treatment and recovery process of mental disorder (Çam & Uğuryol, 2019). The negative attitudes of healthcare professionals towards people with mental illness and psychiatric treatments prevent patients from applying for and continuing treatment (Çekiç & Yüksel, 2021). The evaluation of the attitudes of nursing students, who are one of the health professionals of the future, to psychiatric patients and the development of positive attitudes are very important at this point.

The main aim of nursing education is to graduate nurses who combine theoretical knowledge and practice, who can think critically in the learning process and acquire effective problem-solving skills (Göriş, Bilgi & Bayındır, 2014). Psychiatric nursing education includes skills such as therapeutic communication, crisis management, treatment management, symptom assessment. Giving care to the patient in a therapeutic relationship without judging, stigmatizing or labeling is one of the basic principles of psychiatric nursing. Learning methods in which students actively participate in the learning process is used to gain these basic principles (Terzioğlu, Eskiurt & Özkan, 2017). Film-based education in nursing has been described as a powerful educational tool that enhances learning potential and experience (Carpenter, Stevenson & Carson, 2008) and recently, it has been frequently used in psychiatric education. Film can be used as an educational material intertwined with the case study method and role-playing technique in education. The role-playing method facilitates the acceptance of knowledge by providing theoretical-practical learning and allows the whole process to be seen (Akin & Yakıcı, 2013).

The use of films in education is to watch more, then to explain the subject and lastly to discuss it by combining with the film. When the literature is examined, it is seen that there are studies on the effect of short films on care practices, which are mostly shown to nursing students (Ayhan, Çekiç & Ancel, 2018). Studies on the effectiveness of

films shot by students are limited. Starting from this, examining the effect of short films shot by nursing students on attitudes towards psychiatric patients will give a different perspective to this field. It is thought that this study is valuable because the attitudes of nursing students towards psychiatric patients are an important issue and a learning technique in which students participate one-on-one with filming is used. The aim of this study is to evaluate the effect of short films about mental health and diseases shot by nursing students on their attitudes towards psychiatric patients. The sub-purpose of the study is to determine the effectiveness of shooting short films by students as a teaching method.

### The research hypotheses are;

**H0:** The short films made by student nurses about mental health and diseases have non-effect on attitudes towards psychiatric patients,

**H1:** The short films about mental health and diseases shot by student nurses have an effect on their attitudes towards psychiatric patients.

## MATERIALS AND METHODS

### Research Type

This study was conducted as a semi-experimental study in the pre-test and post-test pattern.

### Population and Sampling

The population of the study consists of 196 fourth grade nursing students studying at Manisa Celal Bayar University (MCBU) in the 2018-2019 academic year. The sample selection method was not used. It has been attempted to reach the whole population. Inclusion criteria were students who were in the school at the time of the study, volunteered to participate in the study and completed the data collection forms completely. Sixty students in the first semester and 66 students in the second semester were included in the study, respectively.

### Data Collection Tools

The Information Form and the Attitudes Towards Mentally Ills Scale were used in the study.

**Information form:** It is a 12-question form created by researchers to determine the sociodemographic characteristics of the students involved in the study (Işıklı, 1998).

**Attitudes Towards Mentally Ills Scale (ATMIS):** Developed by Işıklı (1998), ATMIS is a 5-item Likert-type scale consisting of 22 items. Positive statements are scored as “strongly agree=5”, “agree=4”, “no idea=3”, “disagree=2”, “strongly disagree=1” and for negative statements (Article 1, 3, 7, 9, 11, 13, 14, 16, 17, 18, 19 and 21), total points are obtained by converting. High score expresses positive attitude (Işıklı, 1998). In our study, the internal consistency coefficient of the scale was found to be 0.93.

### Data collection

Pre-test was applied to the students in the first semester and the beginning of the second semester of the academic year. After the pre-test, students were informed about screenwriting and short film shooting within one hour of the lesson. To guide the students, five short film examples were shown. The formation of team members was made by the students according to their wishes. 105 students studying in the first semester were divided into 11 groups namely a group of six, three groups of nine, five groups of 10 and two groups of 11. 91 students studying in the second half of the semester were divided into nine groups namely two groups of eight people, two groups of 10 people and five groups of 11 people.

The students are given time during one semester and during this process they are given counselling by researchers about screenwriting and film shooting one day a week. From the moment the students started writing the scripts, the scripts have been evaluated by the researchers at each stage and the necessary arrangements have been made. For example, corrections have been made to errors of incompatibility between the disease and its symptoms, prognosis, or treatment addressed. At the points where the students had difficulty in writing the script, they worked together with the group, possible options were presented, and a joint decision was made with the members. Before film shooting began, each group had presented the final version of their scripts to the class.

The writing of the film scripts, role sharing and shooting of the films were done by the students. The student groups shared their roles as screenwriting team, film-shooting team and cast members. Accordingly, a total of 95 students were involved in screenwriting, including 65 students in the first semester and 30 students in the second semester. The students received the theoretical knowledge of the diseases discussed in the script

during mental health and diseases nursing in the academic year. The film-shooting team included 43 students in both periods, and a total of 86 students were responsible for the shooting. Procurement of film-shooting equipment and editing after the shooting were all done by the students. A total of 149 students including 79 students in the first semester and 70 students in the second semester worked in roles such as patients, relatives of patients, and health personnel. The cast members were composed of only students. Real people such as the patient, patient relatives, medical personnel did not take part. At every stage of the process, each student was provided with an active role and responsibility.

There is no strict limitation on the duration of the short films, and it has been decided according to the script for each film. The average duration of short films is 15 minutes.

During the first semester and the second semester, the short films were watched together with the students of the semester in the final course. After all the films were watched, students were asked to evaluate the films, their experiences, and opinions about the process. After the screening of short films and receiving feedback, the post-test was carried out by the researchers.

### Ethics Consideration

Ethical approval (30.01.2019 / 20.478.486) was obtained from the Ethics Committee of Manisa Celal Bayar University (MCBU) Faculty of Medicine. The research was carried out in accordance with the Principles of the Declaration of Helsinki. Written permission was obtained from the Dean of MCBU Faculty of Health Sciences. Verbal and written consent was obtained from the participants who were informed about the study and who volunteered to participate in the study before starting the study.

### Data Analysis

The data were coded in SPSS 23.0 (Statistical Package for Social Sciences), and the number, percentage distribution and paired samples were evaluated by using t-test. The data were normalized using The Kolmogorov–Smirnov test. p values of <0.05 were significant.

**RESULTS**

When the sociodemographic characteristics of the students were examined, it was determined that the average age was  $21.87 \pm 1.04$ , 71.4% of the students were female, 98.4% were single, 59.5% had good income, 85.7% had nuclear families, 61.1% had mothers with primary education, 43.7% had fathers with primary education, 89.7% had no physical illness, 92.9% had no mental illness, 83.3% had no mental illness in their family and 88.9% had no education for mental illnesses (Table 1).

Students shot 11 films in the first semester and nine films in the second semester. When the films were classified according to their titles, the majority (90%) were found to be related to psychopathology (Table 2). When the subjects of film are examined, there were seven films related to schizophrenia, two films related to bipolar disorder, hypochondriasis, dissociative disorder, and obsessive-compulsive disorder (OCD), and one film about anorexia nervosa, social phobia and substance use disorder. While violence was the subject of the film which the students discussed for social problems, they shot a film about group therapy for treatment.

The scripts written in this study examining how the attitudes of nursing students towards psychiatric patients affect the practice of shooting short films reveal several important points about students' perceptions about this subject. First, the main cause of mental illness for students is past traumatic family experiences. Secondly, the support of family, especially friends' is indispensable in the treatment of mental illness. Another point is the importance of getting professional help from mental treatment and care services. The students explained the difference in the prognosis of individuals who agreed and disagreed to receive help from health professionals quite well. While the lives of the patients who applied the treatment given by the professionals and who went to their regular controls were handled regularly, the script was completed with the suicide attempt of the other patients.

Furthermore, the attempts by students who revive health professionals to establish a therapeutic relationship with the patient are promising in terms of the students who are professionals of the future. Finally, the result obtained from the scripts and showing the attitudes of students towards psychiatric patients in the clearest way, is that

“every mental illness (schizophrenia, bipolar disorder, hypochondriasis, dissociative disorder, OCD, anorexia nervosa, social phobia, substance use disorder), is 'treatable' with professional treatment and care service, adequate family and social environment support”.

**Table 1. Sociodemographic Characteristics of Nursing Students**

<b>Introductory characteristics</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Age, years (<math>\bar{X} \pm SD</math>)</b>	21.87 ± 1.04	
<b>Gender</b>		
Female	90	71.4
Male	36	28.6
<b>Marital status</b>		
Married	2	1.6
Single	124	98.4
<b>Income level</b>		
High	43	34.1
Moderate	75	59.5
Low	8	6.4
<b>Family type</b>		
Nuclear family	108	85.7
Extended family	18	14.3
<b>Education of mother</b>		
Illiterate	11	8.7
Elementary school	77	61.1
Secondary school	9	7.1
High school	20	16
University	9	7.1
<b>Education of father</b>		
Illiterate	1	0.7
Elementary school	55	43.7
Secondary school	19	15.1
High school	31	24.6
University	20	15.9
<b>Status of physical disease</b>		
Yes	13	10.3
No	113	89.7
<b>Status of mental disease</b>		
Yes	9	7.1
No	117	92.9
<b>Family having a mental disease</b>		
Yes	21	16.7
No	105	83.3
<b>Status of education about mental disease</b>		
Yes	14	11.1
No	112	88.9
<b>Total</b>	126	100

**Table 2. Distribution of Film Groups**

Film Groups	n	%
Psychopathology	18	90
Social Problems	1	5
Treatment	1	5
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

In the study, the average total score of the pre-test was  $64.50 \pm 13.77$ , and the average total score of the post-test was  $72.50 \pm 14.72$ . The difference between the pre-test and post-test ATMIS score averages of the students was found to be significant ( $t: -5.221$ ;  $p < 0.010$ ) (Table 3).

**Table 3. Average and Comparisons of Attitudes Towards Mentally Ills Scale (n = 126)**

Attitudes Towards Mentally Ills Scale	Pre-test	Post-test	t	p
<b>Total Score</b>	$64.50 \pm 13.77$	$72.50 \pm 14.72$	-5.221	<b>0.000*</b>

\* $p < 0.05$

## DISCUSSION

The aim of this study was to determine the effects of short films about mental health and illness on the attitudes of students towards psychiatric patients. In this respect, pre- and post-application questionnaires were applied to the students. As a result of the study, it was found that the practice of shooting short films had a positive effect on the attitudes of students towards psychiatric patients.

Bilge and Palabıyık (2017) examined the effect of short films shot by nursing students in preventing stigma of mental illnesses. As a result of the study, it was determined that short films had a positive effect on preventing stigmatization. This study parallels the conclusion of our study that the attitudes of students towards psychiatric patients were positively influenced by the practice of shooting short films.

Learning communication skills in nursing takes place primarily during the education process. In nursing education, the aim was to train individuals with high skills about communication, counseling, critical thinking issues. Students' self-confidence in both theoretical and practical areas should be increased, individual and professional skills should be developed (Suikkala, 2001). Films enable students to see differences in perspectives, attitudes, and behaviors by encouraging them to think critically, increasing awareness levels (Güler, 2015). This process also contributes to the development of values such as creativity, cooperation, organization, empathy, self-discipline, and respect among students in nursing education (Bilge & Palabıyık, 2017).

Many theories of learning have been put forward in the historical process. David A. Kolb (1984),

who deals with theory and practice, states that the concepts of "learning by doing" and "experiential learning" are important to evaluate abstract and concrete relations together. According to Kolb (1984), individuals learn most efficiently from their own lives and experiences. According to experiential learning theory, thoughts are not static, they undergo an evaluation process according to possible situations and change constantly according to experiences. According to this theory, there are four forms of learning namely reflective observation (watching), concrete life (feeling), abstract conceptualization (thinking) and active life (doing) (Güler, 2015). Short films by students address all these types of learning. In particular, the role of students in the script allows them to empathize, facilitate the change and create a positive effect on their attitudes. This is thought to be the reason why the attitudes of students towards psychiatric patients changed positively after shooting a film.

In studies conducted with students studying in health-related faculties (nursing, medicine, health sciences), it was determined that the attitudes of students towards psychiatric patients were stigmatizing, rejecting and exclusionary and that this approach did not change (Özyiğit et al., 2004; Arkan, Bademli & Duman, 2011; Alpan et al., 2018). Negative attitudes towards psychiatric patients can be reduced by correct information and contact with patients (Mas & Hatim, 2002; Madianos, Priami, Alevsopoulos, Koukia & Rogakou, 2005; Romem, Anson, Kanat-Maymon & Moisa, 2008). Inadequate application area is an important problem in nursing education. Even if the students have sufficient theoretical knowledge, the necessary conditions cannot be provided due to the lack of application areas.



Therefore, special education programs for changing knowledge, belief, attitude, and behavior should be added to psychiatry education programs (Bilge & Çam, 2010). The study has opened a new door in this sense. With our study, it is thought that the practice of shooting short films, which reveals a positive change in attitude towards psychiatric patients, can be included in the education programs.

When the contents of short films are examined in detail, it is seen that the emergence of mental illnesses is based on past family experiences. Starting from the present day, the causes of mental illnesses have been explained by turning back to past experiences. The basis of each disease is based on a family trauma. Another remarkable issue is that at the end of each mental illness scenario, the symptoms of mental illness are recognized by the family or friends and directed to the individual's treatment services. In the script, the support of their family and friends to individuals with mental illness is emphasized in most of the short films.

The attitudes of the society and health professionals towards mental illnesses affect the treatment-seeking behavior of patients and their compliance with treatment. The negative beliefs of families, society and health workers towards mental illness and patients may affect the help-seeking behaviors of patients and their families in this group and may cause patients and families to feel themselves socially worthless. Positive beliefs about mental illnesses among healthcare professionals positively affect the support of the patient and family in the treatment process (Çekiç & Yüksel, 2021). Parallel to this, students emphasized the importance of getting professional help from mental treatment and care services in the treatment of mental illnesses. The difference in the prognosis of individuals who agree and disagree to receive help from health professionals is well explained. A patient-centered approach is crucial in combating negative attitudes (Ross & Goldner, 2009). With a holistic approach to care, nurses are professionals who help patients and their families to accept mental illness. By developing realistic interventions for patients and by involving them in care, nurses can strengthen their communication with the patient through treatment plans appropriate to the values, beliefs, and culture of the patient (Ross & Goldner, 2009; Chadda, 2014).

Having a supporting environment and having easy access to mental illness services are facilitating factors for recovery. Many studies have stated that social support is an important factor in recovery, adherence to treatment, quality of life, gaining insight, preventing internal stigma, and coping with symptoms in diseases such as substance abuse, schizophrenia, and bipolar (Barrios, Guilera, Selb & Gomez-Benito, 2017; Çam & Yalçiner, 2018; Ercan & Demir, 2019; Koç & Tok, 2020; Kök & Demir, 2018). Our study's result obtained from the scripts and showing the attitudes of students towards psychiatric patients in the clearest way, is that "every mental illness (schizophrenia, bipolar disorder, hypochondriasis, dissociative disorder, OCD, anorexia nervosa, social phobia, substance use disorder), is 'treatable' with professional treatment and care service, adequate family, and social environment support".

It was determined that students of health sciences see schizophrenia as a treatable disease in the study of Alpan et al (2018), the study of students of health sciences see depression as a treatable disease (Özmen, Özmen, Taşkın & Demet, 2003), nurses and nursing students see schizophrenia as a treatable disease in the study of Özyigit et al (2004).

### **Limitations**

This study has some limitations that should be noticed. First, the participants in this study were recruited from only one faculty. Second, Data were collected time limitation of 2018-2019. It should not be assumed that the findings will be similar from broader. More representative samples of students and further studies will be needed.

### **CONCLUSION**

As a result of the study, the study of a short film on mental illnesses and the effect of preventing negative attitudes towards patients with mental disorders should not be underestimated. It has been thought that students eliminate the lack of knowledge and mystery about mental illnesses by learning about mental illnesses in film and script. Thus, it has been thought that film-shooting reduces beliefs and behaviors such as unreal and exaggerated fear, dangerousness which are attributed to individuals diagnosed with mental illness.



**Ethics Committe Approval**

Ethics committee approval was received for this study from the Manisa Celal Bayar University (MCBU) Faculty of Medicine Ethics Committee (Date: 30.01.2019 and No: 20.478.486).

**Author Contributions:**

Idea/Concept: N.D., S.N.; Design: N.D., S.N.; Supervision/Consulting: S.N.; Analysis and/or Interpretation: N.D.; Literature Search: N.D.; Writing the Article: N.D.; Critical Review: Ö.A.

**Peer-review:**

Externally peer-reviewed.

**Conflict of Interest**

The authors have no conflict of interest to declare.

**Financial Disclosure**

The authors declared that this study has received no financial support.

**REFERENCES**

- Akın, B. A., Yakıcı, M. C. (2013). Hastalık konulu anlatı filmleriyle tıp eğitimi. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*, 56(4), 208-217.
- Alpan, A., Kocamanoğlu, E., Yüce, F., Akçakmak, G., Günbal, M., Aşık, E., .... Albayrak, S. (2018). Sağlık bilimleri fakültesi öğrencilerinin şizofreni hastalığına karşı tutumları. *Kırıkkale Üniversitesi Tıp Dergisi*, 20(1), 8-17.
- Arkan, B., Bademli, K., Duman, Z. C. (2011). Attitudes of health professionals towards mental disorders: Studies in Turkey during the last decade. *Current Approaches in Psychiatry*, 3(2), 214-231.
- Ayhan, A. Y., Çekiç, Y., Ancel, G. (2018). Psychiatric nursing education: films and reflections. *Anatolian Journal of Psychiatry*, 19(4), 362-369. doi: 10.5455/apd.285233
- Barrios, M., Guilera, G., Selb, M., & Gómez-Benito, J. (2017). Identification of problems in the functioning of individuals with schizophrenia from the expert perspective: An Internet-based survey. *Disability and Rehabilitation*, 39, 2055-62. doi: 10.1080/09638288.2016.1217073
- Bilge, A., Çam, O. (2010). Ruhsal hastalığa yönelik damgalama ile mücadele. *TAF Preventive Medicine Bulletin*, 9(1), 71-78.
- Bilge, A., Palabıyık, O. (2017). The effect of short films about mental health and disorders on preventing stigmatization in nursing education. *Archives of Psychiatric Nursing*, 31, 88-92. doi: 10.1016/j.apnu.2016.09.006

- Carpenter, J., Stevenson, B., Carson, E. (2008). Creating a shared experience using movies in nursing education. *Nurse Educator*, 33(3), 103-104. doi: 10.1097/01.NNE.0000312182.98023.86
- Chadda, R. K. (2014). Caring for the family caregivers of persons with mental illness. *Indian Journal of Psychiatry*, 56(3), 221-227. doi: 10.4103/0019-5545.140616
- Corrigan, P. W., Shapiro, J. R. (2010). Measuring the impact of programs that challenge the public stigma of mental illness. *Clinical Psychology Review*, 30(8), 907-922. doi: 10.1016/j.cpr.2010.06.004
- Çam O, Yalçiner N. (2018). Ruhsal hastalık ve iyileşme. *Psikiyatri Hemşireliği Dergisi*, 9, 55-60. doi: 10.14744/phd.2017.49469
- Çam, O., Uğuryol, M. (2019). Ruhsal hastalıktan iyileşmeye kültürel etki. *Current Approaches in Psychiatry*, 11(1), 55-64. doi:10.18863/pgy.391783
- Çekiç, Y., Yüksel, R. (2021). Hemşirelik öğrencilerinin ruhsal hastalık kavramına ilişkin metaforları: Kalitatif bir çalışma. *Journal of Psychiatric Nursing*, 12(2), 85-92. doi: 10.14744/phd.2020.79803
- Ercan, F., Demir, S. (2019). Şizofreni tanılı hastalarda yaşanan sorunlar, işitsel varsanılar ve algılanan sosyal destek. *Çukurova Medical Journal*, 44(1), 7-17. doi: 10.17826/cumj.435354
- Güler, Z. (2015). David A. Kolb'un yaşantısal öğrenme kuramı kapsamında Eskişehir meslek yüksekokulu büro yönetimi ve yönetici asistanlığı öğrencilerinin stajlarının değerlendirilmesi ve öneriler. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 3(9), 615-633. doi: 10.16992/ASOS.537
- Göriş, S., Bilgi, N., Bayındır, K. S. (2014). Hemşirelik eğitiminde simülasyon kullanımı. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 4(2), 25-29.
- Işıklı, S. (1998). *Toplumdaki bireylerin akıl hastalarına karşı tutumlarını ölçen bir psikometrik aracın geliştirilmesi*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Eğitimde Psikolojik Hizmetler Anabilim Dalı, Ankara.
- Koç, A., Tok, H. H. (2020). İçselleştirilmiş damgalanma, algılanan sosyal destek ve bağımlılık boyutları arasındaki ilişki tercih maddesine göre değişir mi? *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 21(6), 609-616. doi: 10.5455/apd.91431
- Kök, H., Demir, S. (2018). Şizofreni ve bipolar bozukluğu olan hastalarda içselleştirilmiş damgalanma, benlik saygısı ve algılanan sosyal destek. *Çukurova Medical Journal*, 43(1), 99-106.

doi: 10.17826/cumj.340622

- Madianos, M. G., Priami, M., Alevisopoulos, G., Koukia, E., Rogakou, E. (2005). Nursing students' attitude change towards mental illness and psychiatric case recognition after a clerkship in psychiatry. *Issues in Mental Health Nursing*, 26(2), 169-183. doi:10.1080/01612840590901635.
- Mas, A., Hatim, A. (2002). Stigma in mental illness: attitudes of medical students towards mental illness. *Medical Journal of Malaysia*, 57(4), 433-444.
- Özmen, E., Özmen, D., Taşkın, E. O., Demet, M. M. (2003). Sağlık yüksekokulu öğrencilerinin depresyona yönelik tutumları. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 4, 87-97.
- Özyiğit, S., Savaş, H. A., Ersoy, M. A., Yüce, S., Tutkun, H., Sertbaş, G. (2004). Attitudes of nurses and nursing school students towards schizophrenic patients. *New Symposium*, 42(3), 105-12.
- Romem, P., Anson, O., Kanat-Maymon, Y., Moisa, R. (2008). Reshaping students' attitudes toward individuals with mental illness through a clinical nursing clerkship. *Journal of Nursing Education*, 47(9), 396-402.
- Ross, C. A., Goldner, E. M. (2009). Stigma, negative attitudes and discrimination towards mental illness within the nursing profession: A review of the literature. *Journal of Psychiatric and Mental Health Nursing*, 16, 558-567.
- Suikkala, A. (2001). Nursing student-patient relationship: A review of the literature from 1984 to 1998. *Journal of Advanced Nursing*, 33(1), 42-46. doi: 10.1046/j.1365-2648.2001.01636.x
- Terzioğlu, C., Eskiuyurt, R., Özkan, B. (2017). Psikiyatri hemşireliği eğitiminde sinema filmi izletilmesi yöntemi ile öğrencilerin bakım uygulamalarındaki farkındalıklarının araştırılması. *Sağlık Bilimleri ve Meslekleri Dergisi*, 4(3), 149-161. doi: 10.17681/hsp.304904



# BANDIRMA ONYEDİ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ VE ARAŞTIRMALARI DERGİSİ

*BANU Journal of Health Science and Research*

DOI: 10.46413/boneyusbad.1076336

Özgün Araştırma / Original Research

## Meme Kanseri Nedeniyle Cerrahi Operasyon Geçiren Kadınlarda Beden Algısı, Cinsel Yaşam Kalitesi ve Evlilik Uyumu İlişkisi

*The Relationship Between Body Perception, Sexual Quality of Life and Marital Adjustment in Women Who Underwent Surgical Operation for Breast Cancer*

Zühal SEL<sup>1</sup>  Kerime Derya BEYDAĞ<sup>2</sup> 

<sup>1</sup> İzmir Atatürk Eğitim  
Araştırma Hastanesi, Uzman  
Hemşire

<sup>2</sup> İstanbul Gedik Üniversitesi  
Sağlık Bilimleri Fakültesi  
Hemşirelik Bölümü, Doç. Dr.

Sorumlu yazar /  
Corresponding author:

Kerime Derya BEYDAĞ

[derya.beydag@gedik.edu.tr](mailto:derya.beydag@gedik.edu.tr)

Geliş tarihi / Date of  
receipt: 20.02.2022

Kabul tarihi / Date of  
acceptance: 29.06.2022

**Atf/ Citation:** Sel, Z.,  
Beydağ, K.D. (2022). Meme  
kanseri nedeniyle cerrahi  
operasyon geçiren kadınlarda  
beden algısı, cinsel yaşam  
kalitesi ve evlilik uyumu  
ilişkisi. *BANU Sağlık  
Bilimleri ve Araştırmaları  
Dergisi*, 4(2), 119-127. doi:  
10.46413/boneyusbad.10763  
36

\*Bu çalışma, İstanbul Okan  
Üniversitesi Sağlık Bilimleri  
Enstitüsü Hemşirelik  
Anabilim Dalı tarafından  
2019 yılında yüksek lisans  
tezi olarak kabul edilmiştir.

### ÖZET

**Amaç:** Bu çalışma, meme kanseri nedeniyle cerrahi operasyon geçiren kadınlarda beden algısı, cinsel yaşam kalitesi ve evlilik uyumu ilişkisini belirlemek amacıyla yapılmıştır.

**Gereç ve Yöntem:** Tanımlayıcı ve kesitsel nitelikteki çalışmanın örneklemini, bir tıp fakültesi hastanesinin medikal onkoloji ve radyasyon onkolojisi kliniklerine Mayıs-Temmuz 2018 tarihleri arasında başvuran, meme kanseri nedeniyle cerrahi operasyon geçirmiş 106 kadın oluşturmuştur. Veriler, sosyodemografik veri formu, Beden İmaji Ölçeği, Cinsel Yaşam Kalitesi Ölçeği ve İlişkilerde Mutluluk Ölçeği ile elde edilmiştir. Verilerin değerlendirilmesinde, sayı-yüzdeler hesaplamaları, ortalama, standart sapma ve spearman korelasyon analizi kullanılmıştır.

**Bulgular:** Kadınların %73.6'sına 1 yıldan az süre önce tanı konulduğu, %66'sının 1-6 ay önce ameliyat olduğu ve %51.9'una meme koruyucu cerrahi uygulandığı belirlenmiştir. Kadınların %71.7'si ameliyat sonrasında evlilik ilişkisinin ve %54.7'si cinsel yaşamının etkilenmediğini ifade etmiştir. Kadınların Beden İmaji Ölçeği puan ortalaması  $110.76 \pm 16.95$ , Cinsel Yaşam Kalitesi Ölçeği puan ortalaması  $73.03 \pm 14.36$  ve İlişkilerde Mutluluk Ölçeği puan ortalaması  $35.11 \pm 7.18$  olarak bulunmuştur.

**Sonuç:** Araştırma sonucunda, meme kanserli kadınlarda cerrahi operasyon geçirmenin beden imajı, cinsel yaşam kalitesi ve evlilik uyumunu olumsuz yönde etkilediği belirlenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Beden imajı, Cinsel yaşam kalitesi, İlişkilerde mutluluk, Meme kanseri

### ABSTRACT

**Aim:** This study was conducted to determine the relationship between body perception, sexual quality of life and marital adjustment in women who underwent surgical operation for breast cancer.

**Material and Method:** The sample of the descriptive and cross-sectional study consisted of 106 women who underwent surgery for breast cancer, who applied to the Medical Oncology and Radiation Oncology clinics of a faculty of medicine hospital between May and July 2018. The data of the study were obtained with the Sociodemographic Data Form, Body Image Scale, Sexual Quality of Life Scale and Happiness Scale in Relationships. In the evaluation of the data, number-percentage calculations, mean, standard deviation and Spearman correlation analysis were used.

**Results:** It was determined that 73.6% of the women were diagnosed less than 1 year ago, 66% had surgery 1-6 months ago, and 51.9% had breast-conserving surgery. 71.7% of women surgery did not affect their marital relationship and 54.7% of women surgery did not affect their sexual life. The women's average score of Body Image Scale was found to be  $110.76 \pm 16.95$ ,  $73.03 \pm 14.36$  as the average score of Sexual Quality of Life Scale and the Happiness Scale in Relationships average score was found to be  $35.11 \pm 7.18$ .

**Conclusion:** According to the results of the study, it was determined that having surgical operation in breast cancer women, negatively affected body image, sexual life quality and marital adjustment.

**Keywords:** Body image, Sexual quality of life, Happiness in relationships, Breast cancer

## GİRİŞ

Meme kanseri, kadınlarda dünyada en sık görülen ve ölüm oranı akciğer kanserinden sonra ikinci sırada yer alan kanser türüdür. Globacan 2020 yılı verilerine göre tüm yaş gruplarına göre dünya genelinde kadınlarda %24.5 oranı ile, Türkiye’de ise %23.9 oranı ile ilk sırada yer almaktadır (Sung ve ark., 2021).

Meme kanseri kadınlar tarafından yaşamın ve kadınlığın tehdit altında algılandığı bir hastalıktır. Memeler kadınlarda dişiliği ve cinselliği sembolize etmektedir ve bu nedenle meme kanseri kadının ruhsal durumunu daha çok etkilemektedir. Meme kanseri tanı ve tedavisinin hastalarda anksiyete, depresyon, öfke, kanserin nüksetme korkusu, ölüm kaygısı, benlik saygısının azalması, beden imajının bozulması ve kadınlık özelliklerini kaybetme korkusu gibi psikolojik sorunlara neden olduğu bilinmektedir (Duran, 2018). Meme kanserli kadınlarda yapılan çalışmalarda depresyon yaygınlığının %10-25 arasında olduğu, ortaya çıkan ruhsal sorunların en çok uyum bozukluğu, depresyon, anksiyete ve somatoform bozukluklar şeklinde olduğu bildirilmiştir. Ruhsal sorunların kanser hastalarında tedavi uyumunu etkilediği ve ölüm riskini artırabildiği bilinmektedir (Suppli ve ark., 2014).

Meme, estetik görünüm, cinsellik, çekicilik, kadınlık ve annelik gibi simgeleri içinde barındıran bir organdır. Mastektomi işlemi ile memenin alınması, kadın tarafından bu simgelerin kaybı olarak algılanıp, kendi bedenine olan güvenini kaybetmesi ile birçok fiziksel ve psikososyal sorunların ortaya çıkmasına neden olmaktadır (Güler, 2017).

Meme kanseri tanısı konulan kadınlarda, kanser tedavisi amacıyla tüm meme dokusunun vücuttan çıkarılması şeklinde “mastektomi” ve koruyucu amaçlı olan ve memeden kitle alınması olarak gerçekleştirilen “koruyucu cerrahi yöntem” uygulanmaktadır (Arslantaş, 2014). Kadınların fiziksel görünüşlerinde kalıcı değişime neden olan mastektomi öfke, zihinsel algıda değişiklikler, cinsel istekte azalma, kaygı, depresyon, gelecek hakkında belirsizlik, umutsuzluk duyguları, parçalanma hissi, suçluluk, nüksetme korkusu ve intihar düşünceleri, sosyal izolasyon, benlik saygısının azalması, beden imajının bozulması, kadınsal özelliklerini kaybetme korkusu ve cinsel işlev bozukluğu gibi çeşitli sorunlar ile

ilişkilendirilmektedir (Türk, 2017; Güler, 2017).

“Beden imajı”, bilinçli veya bilinçsiz bireyin beden şekli, cinsiyeti, fonksiyonu ve belirli hedeflere ulaşma yeteneği ile ilişkili olarak bireyin duygularından oluşmuş, birinin fiziksel görüntüsünü nasıl gördüğünün ötesine uzanan kompleks, tüm beden ve onun işleyişi ile ilgili algıları, duyguları, davranışları ve düşünceleri içeren çok yönlü bir yapı/kavram olarak tanımlanmaktadır (Yıldız, 2015). Beden imajı, kimlik, benlik saygısı, çekicilik, cinsel işlev ve sosyal ilişkiler ile yakından bağlantılı olup (Fingeret, Teo ve Epner, 2014), meme kanseri olan kadınların %15-30 oranında beden imajı ile ilişkili endişe yaşadığı rapor edilmektedir (Anagnostopoulos ve Myrghianni, 2009; Falk Dahl, Reinertsen, Nesvold, Fossa ve Dahl, 2010).

Mastektomi olmuş kadınlar ve eşleriyle yapılan bir çalışmada, eşlerin yoğun bir şekilde endişe duydukları hem kadının hem erkeğin duygusal desteğe ihtiyacı olduğu belirtilmiştir. Bu durumun da evlilik uyumunu olumsuz yönde etkilediği gösterilmiştir (Duran, 2018). Yapılan bir çalışmada eşlerin hastalara nasıl davranacaklarını bilmedikleri için huzursuz oldukları ve buna bağlı olarak stres yaşadıklarını belirtmektedirler. Araştırma sonuçları mastektomi deneyimleyen kadınların ameliyat öncesi eş uyumlarının iyi olması durumunda ameliyat sonrası da iyi olduğunu göstermiştir (Işık, 2014).

Meme kanseri olan hastalarda yalnızlık duygusu gelecekle ilgili planlarının ne olacağı, yaşantılarının ne şekilde etkileneceğini bilmeme sonucunda gelişmekte, bozulan eş ve aile ilişkilerine bağlı olarak bireyin var olan sosyal ilişkisi ile arzuladığı ilişkisi arasındaki tutarsızlık sonucu hoş olmayan öznel ve psikolojik bir durum olarak göze çarpmaktadır. Bir kriz durumu olan memenin kaybının kadınlarda yarattığı psikososyal sorunlar genel olarak, geleceğe ilişkin belirsizlik, anksiyete, umutsuzluk, yalnızlık, çaresizlik ve ölüm korkusu gibi emosyonel sorunlarla beraber, beden imajı, cinsellik, ailevi, sosyal ve mesleki yaşamla ilgili sorunlar üzerinde yoğunlaşmaktadır (Öncü, 2008; Güler, 2017).

Hemşireler ve diğer sağlık profesyonelleri, mastektomi ve koruyucu cerrahi olmuş meme kanserli kadınların sorunlarını belirlemek için yapacağı çalışmalarda kadının beden imajı, kadının ve eşin yaşadığı evlilik uyumu, ilişkilerindeki mutluluğu ve cinsel yaşam kalitesi gibi sorunları birlikte ele alarak değerlendirmesi gerekmektedir. Bu konuda yapılan çalışmalar



gözden geçirildiğinde, genellikle sadece meme kanserli kadınlar ve bu kadınların yakınları ile yapıldığı görülmektedir. Bununla birlikte, beden imajı, cinsel yaşam kalitesi ve evlilik uyumu üzerine mastektomi olan ve koruyucu cerrahi geçiren kadınlar arasında yapılan herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır.

Bu araştırmada, meme kanseri nedeniyle cerrahi operasyon geçiren kadınlarda beden algısı, cinsel yaşam kalitesi ve evlilik uyumu ilişkisinin incelenmesi amaçlanmıştır.

### Araştırma Soruları

1. Meme kanseri nedeniyle cerrahi operasyon geçiren kadınlarda beden algısı, cinsel yaşam kalitesi ve evlilik uyumu nasıldır?
2. Kadınların beden algısı, cinsel yaşam kalitesi ve evlilik uyumu arasında ilişki var mıdır?

## GEREÇ VE YÖNTEM

### Araştırmanın Türü (Tasarımı)

Bu araştırma, meme kanseri nedeni ile cerrahi operasyon geçiren kadınlarda beden algısı, cinsel yaşam kalitesi ve evlilik uyumu ilişkisini belirlemek amacıyla tanımlayıcı ve kesitsel nitelikte yapılmış bir çalışmadır.

### Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini, bir tıp fakültesi hastanesinin medikal onkoloji ve radyasyon onkolojisi ana bilim dalı kliniklerine, Mayıs-Temmuz 2018 tarihleri arasında başvuran meme kanseri nedeniyle cerrahi operasyon geçiren 175 kadın hasta oluşturmuştur. Örneklem seçimine gidilmeden evren üzerinde çalışılmış, ancak, çalışmaya katılmayı kabul etmeyen, evli olmayan hastalar olması nedeniyle çalışma 106 hasta ile tamamlanmıştır. Çalışmaya, 18 yaş ve üzerinde olan, evli olan ve eşi ile birlikte yaşayan, Türkçe konuşup anlaşabilen, herhangi bir iletişim engeli olmayan ve çalışmaya katılmaya gönüllü olan tüm kadınlar dahil edilmiştir.

### Veri Toplama Araçları

Araştırma verileri, sosyodemografik veri formu, Beden İmajı Ölçeği (BİÖ), Cinsel Yaşam Kalitesi Ölçeği- Kadın (CYKÖ) ve İlişkilerde Mutluluk Ölçeği (İMÖ) ile elde edilmiştir. Veri toplama formu, hastaların kendilerine verilerek soruları yanıtlamaları istenmiş, daha sonra veri toplama formları geri alınmıştır. Veri toplama işlemi hastaların tedavi ve bakımlarını aksatmayacak

şekilde uygulanmıştır. Veri toplama işlemi yaklaşık 15 dakika sürmüştür.

**Sosyodemografik veri formu:** Bu formda, hastaların tanıtıcı özelliklerine ilişkin dört soru, hastalıklarına ve tedavi süreçlerine ilişkin yedi soru ve eşi ile ilişkisine yönelik iki soru olmak üzere toplam 13 soru yer almaktadır.

**Beden İmajı Ölçeği (BİÖ):** Bu test kişinin vücudu ile ilgili nasıl düşündüğü, hissettiği ve davrandığı ile ilgili soruları içermektedir. Bu testteki bazı maddeler fiziksel görüntüyle ilgili olsa da diğerleri fiziksel aktivite ve sağlığı ilgilendirir. Kişinin vücuduyla olan ilişkisini tanımlamak amacıyla 0-4 arasında puanlama yapılması istenir. Ölçek, 44 maddeden oluşmaktadır ve ölçeğin geçerlik ve güvenilirliği Bahayi tarafından (2015) yapılmıştır. Ölçek 0: Kesinlikle katılmıyorum ve 5: Kesinlikle katılıyorum şeklinde 5'li likert tipte puanlanmaktadır. Ölçekten alınan puanlar arttıkça, kişinin beden imajı olumlu olarak değerlendirilmektedir. Orijinal çalışmada ölçeğin Cronbach  $\alpha$  güvenilirlik katsayısı 0.86 olarak bulunmuştur. Bu araştırmada ise, Cronbach  $\alpha$  güvenilirlik katsayısı 0.81'dir.

**Cinsel Yaşam Kalitesi Ölçeği (CYKÖ):** Cinsel Yaşam Kalitesi Ölçeği, 2005 yılında Symonds ve arkadaşları tarafından geliştirilmiş, 2009 yılında Tuğut ve Gölbaşı tarafından geçerlik ve güvenilirliği yapılmış bir ölçektir. Ölçek, likert tipinde, uygulanışı kolay, 18 maddeden oluşmaktadır. Bireylerin her bir maddeyi son dört hafta içindeki cinsel yaşamını düşünerek kendi kendine yanıtlaması beklenmektedir. Ölçeğin her bir maddesinin 1-6 arasında puanlandığı belirtilmektedir (1=Tamamen katılıyorum, 2=Büyük ölçüde katılıyorum, 3=Kısmen katılıyorum, 4=Kısmen katılmıyorum, 5= Büyük ölçüde katılmıyorum, 6=Hiç katılmıyorum). Toplam puan hesaplanmadan önce 1, 5, 9, 13, 18 numaralı maddelerin puanlarının tersine çevrilmesi gerekmektedir. Ölçekten alınabilecek puan aralığı 18-108 arasındadır. Ölçekten alınan puanın yüksek olması cinsel yaşam kalitesinin iyi olduğunu göstermektedir. Ölçeğin Cronbach  $\alpha$  güvenilirlik katsayısı 0.83'tür (Tuğut ve Gülbaşı, 2010). Bu araştırmada Cronbach  $\alpha$  değeri 0.80 olarak saptanmıştır.

**İlişkilerde Mutluluk Ölçeği (İMÖ):** Yakın ilişkilerin genel değerlendirmesini içeren İlişkilerde Mutluluk Ölçeği (Relationship Happiness Questionnaire) 6 maddelik bir ölçek olup, Fletcher ve arkadaşları (1990) tarafından



geliştirilmiştir. Ölçek maddeleri; sevgi, mutluluk, genel doyum, ilişkinin istikrarı, sorunların ciddiyeti ve ilişkiye bağlılık/yükümlülük düzeyi ile ilgili algıları ölçmektedir. Maddeler, 7 basamaklı bir ölçek üzerinden puanlanmaktadır (örn. hiç sevmiyorum 1...2...3...4...5...6...7 çok seviyorum gibi). Ölçekten alınabilecek en düşük puan 6, en yüksek puan ise 42'dir. Ölçeğin Türkiye'de standardizasyon çalışması Kışlak (2002) tarafından yapılmıştır. Ölçeğin orijinal bulgularına yakın sayılabilecek bulgular elde edilmiştir. Ölçeğin Cronbach alpha iç tutarlık katsayısı 0.80'dir (Kışlak, 2002). Bu çalışmada ölçeğin Cronbach Alpha katsayısı 0.87 olarak hesaplanmıştır.

### Verilerin Değerlendirilmesi

Araştırmada elde edilen veriler SPSS (Statistical Package for Social Sciences) for Windows 22.0 programı kullanılarak analiz edilmiştir. Verilerin tanımlayıcı istatistiklerinde sayı, yüzde, ortalama, standart sapma ve Sperman Korelasyon analizi kullanılmıştır. Hesaplamalarda anlamlılık sınırı olarak  $p < 0.05$  değeri kullanılmıştır.

### Araştırmanın Etik Yönü

Veri toplama işlemi öncesinde çalışmanın yürütüleceği hastanenin Etik Kurulu'ndan (Tarih: 03.05.2018; Sayı: GOKAEK-2018/7.14) onay alınmıştır. Etik kurul sonrasında çalışmanın yapılacağı hastanenin ilgili anabilim dalından araştırma izni alınmıştır. Araştırmanın amacı hastalara açıklanmış ve yazılı onamları alınmıştır. Araştırma süresince Helsinki Bildirgesi kurallarına uyulmuştur. Katılımcılara araştırmaya katılım konusunda özgür oldukları ve araştırmanın herhangi bir aşamasında araştırmayı bırakabilecekleri belirtilmiştir. Araştırma sonuçlarının kimlik bilgileri verilmeden bilimsel amaçla yayımlanabileceği konusunda bilgi verilmiştir.

### BULGULAR

Kadınların %53.8'inin 46 yaş ve üzeri yaş grubunda, %88.7'sinin 11 yıl ve üzeri süredir evli ve %74.5'inin hastalık öncesinde eşi ile ilişkisinin iyi olduğu belirlenmiştir. Katılımcıların %71.7'si ameliyatın evlilik ilişkisini etkilemediğini, %66'sı evlilik öncesi cinsel yaşamının iyi olduğunu ve %54.7'si ameliyatın cinsel yaşamını etkilemediğini ifade etmiştir. Katılımcıların %14.2'si ameliyat sonrası psikolojik destek aldığını ve %38.7'si psikolojik desteğe ihtiyacı olduğunu belirtmiştir (Tablo 1).

**Tablo 1. Katılımcıların Evlilik ve Eşi ile İlişisine Ait Özelliklerine Göre Dağılımı (N:106)**

Değişkenler	n	%
Yaş Grubu (min: 29, maks: 65)	29-45 yaş	49 46.2
	46 yaş ve üzeri	57 53.8
Evlilik süresi	1-10 yıl arası	12 11.3
	11 yıl ve üzeri	94 88.7
Hastalık öncesi eşi ile ilişkisinin nasıl olduğu	İyi/ çok iyi	79 74.5
	Ne iyi ne de kötü	27 25.5
Ameliyatın evlilik ilişkisini etkileme durumu	Etkiledi	17 16.0
	Etkilemedi	76 71.7
	Bilemiyorum	13 12.3
Hastalık öncesi cinsel yaşamın nasıl olduğu	İyi/ çok iyi	70 66.0
	Ne iyi, ne de kötü	36 34.0
Ameliyatın cinsel yaşamı etkileme durumu	Etkiledi	35 33.0
	Etkilemedi	58 54.7
	Bilemiyorum	13 12.3
Ameliyat sonrası psikolojik destek alma durumu	Destek alan	15 14.2
	Destek almayan	91 85.8
Psikolojik desteğe ihtiyaç duyma durumu	İhtiyaç duyuyor	41 38.7
	İhtiyaç duymuyor	65 61.3
<b>Toplam</b>	<b>106</b>	<b>100</b>

Katılımcıların %73.6'sına 1 yıldan az süre önce tanı konulduğu, %66'sının 1-6 ay önce ameliyat olduğu ve %51.9'una meme koruyucu cerrahi uygulandığı belirlenmiştir. Katılımcıların %73.6'sı kemoterapi aldığını ve %42.5'i radyoterapi aldığını ifade etmiştir (Tablo 2).

Katılımcıların Beden İmajı Ölçeği (BİÖ) puan ortalaması  $110.76 \pm 16.95$  olarak, Cinsel Yaşam Kalitesi Ölçeği (CYKÖ) puan ortalaması  $73.03 \pm 14.36$  olarak ve İlişkilerde Mutluluk Ölçeği (İMÖ) puan ortalaması  $35.11 \pm 7.18$  olarak bulunmuştur (Tablo 3).

Katılımcıların BİÖ ile CYKÖ ve İMÖ puan ortalaması arasında pozitif yönde zayıf ilişki saptanmış ( $p < 0.05$ ) ve CYKÖ ile İMÖ puan ortalaması arasında pozitif yönde zayıf ilişki saptanmıştır ( $p < 0.05$ ) (Tablo 4).

**Tablo 2. Katılımcıların Hastalık ve Tedavi Süreçlerine İlişkin Özelliklerinin Dağılımı (N:106)**

Değişkenler		n	%
Ne kadar süre önce tanı konulduğu	1 yıldan az	78	73.6
	1-3 yıl	17	16.0
Ne kadar süre önce ameliyat olduğu	4 yıl ve üzeri	11	10.4
	1-6 ay	70	66.0
Ameliyat türü	7 ay ve üzeri	36	34.0
	Total mastektomi	51	48.1
Kemoterapi alma durumu	Meme koruyucu	55	51.9
	Alıyor	78	73.6
Radoterapi alma durumu	Almıyor	28	26.4
	Alıyor	45	42.5
	Almıyor	61	57.5
	<b>Toplam</b>	<b>106</b>	<b>100</b>

**Tablo 3. Ölçeklerin Puan Ortalaması**

Ölçekler	Ort	SS	Min	Max
Beden İmajı Ölçeği (BİÖ)	110.76	16.95	43	161
Cinsel Yaşam Kalitesi Ölçeği (CYKÖ)	73.03	14.36	30	99
İlişkilerde Mutluluk Ölçeği (İMÖ)	35.11	7.18	6	42

**Tablo 4. Ölçekler Arasındaki Korelasyon**

Ölçekler		Beden İmajı Ölçeği	Cinsel Yaşam Kalitesi Ölçeği	İlişkilerde Mutluluk Ölçeği
Beden İmajı Ölçeği	r <sub>s</sub>	1	0.394	0.211
	p		<b>0.000</b>	<b>0.030</b>
Cinsel Yaşam Kalitesi Ölçeği	r <sub>s</sub>	0.394	1	0.295
	p	<b>0.000</b>		<b>0.002</b>
İlişkilerde Mutluluk Ölçeği	r <sub>s</sub>	0.211	0.295	1
	p	<b>0.030</b>	<b>0.003</b>	

r<sub>s</sub>: Sperman Korelasyon; p<0.05

## TARTIŞMA

Araştırma kapsamına alınan kadınların %46.2'sinin 29-45 yaş grubunda olduğu, en genç hastanın 29 yaşında, en yaşlı hastanın ise 65 yaşında olduğu saptanmıştır (Tablo 1). Meme kanserinin yaş ilerledikçe insidansının azaldığı görülmektedir. En sık 25-49 yaş grubunda görülmektedir. Eryılmaz ve arkadaşları (2010) tarafından 2007-2009 tarihleri arasında meme kanserli hastalarda yapılan retrospektif bir çalışmada, erken evre tanı alanların ¾'nün 50 yaş altında olduğu ve Türkiye'de meme kanserlerinin yaklaşık %50'sinin 50 yaş altında olduğu belirlenmiştir (Eryılmaz ve ark., 2010).

Kadınların %74.5'i hastalık öncesi eşi ile ilişkisinin iyi olduğunu, %71.7'si ameliyatın evlilik ilişkisini etkilemediğini, %66'sı evlilik öncesi cinsel yaşamının iyi olduğunu ve %54.7'si ameliyatın cinsel yaşamını etkilemediğini ifade etmiştir (Tablo 1). Kadınlar eşlerini severek evlenmiş, uzun yıllardır evliliklerini sürdürmüş ve hastalık öncesinde eşleri ile ilişkileri iyi olmuş olmasına rağmen, meme kanseri tanısı almış ve bu sebeple cerrahi operasyon geçirmiş olmalarının evlilik ilişkilerini ve cinsel yaşamlarını etkilediği saptanmıştır. Öncü'nün (2008) mastektomi ameliyatı olmuş meme kanserli kadınlarla yapmış olduğu çalışmasında kadınların %87.8'inin ameliyat öncesi evlilik ilişkisinin iyi olduğunu, %75.6'sının ameliyatın evlilik uyumu üzerine etkileri konusundaki düşüncelerinin iyi olduğu saptanmıştır. Öztürk'ün (2013) mastektomi sonrası kadının cinsel yaşamı ile ilgili çalışmasında tanı öncesi cinsel sorun görülme oranı (isteksizlik) %5 iken, tanı sonrası cinsel ilişkiyi arzulama oranı %37 olmuştur ve tanı sonrası cinsel sorun yaşama oranı %64 olmuştur. Araştırma sonuçları, çalışma bulgusunu destekler niteliktedir.

Katılımcıların %14.2'si ameliyat sonrası psikolojik destek aldığı ve %38.7'si psikolojik desteğe ihtiyacı olduğunu belirtmiştir (Tablo 1). Eşlerin, meme kanseri olan kadınların tek sosyal destek kaynağını oluşturduğundan yola çıkarak, eşlerin bu durumun farkında oldukları ve eşlerinin yanında olup destek olmaya çalışarak yaşadıkları sıkıntıları çözmeye çalıştıkları için durumu bu şekilde algıladıkları düşünülebilir. Yıldız'ın (2015) yaptığı çalışmada mastektomi olmuş kadınların %29.9'unun psikolojik destek aldığı saptanmıştır. Solak'ın (2018) meme kanseri olan kadınlarda hasta merkezli öğrenme modelinin yaşam kalitesine etkisinin incelendiği çalışmada,

girişim grubunu oluşturan hastaların %24.4'ünün psikolojik destek aldığı, kontrol grubundaki hastaların %11.1'inin psikolojik destek aldığı saptanmıştır. Literatürde meme kanserinde erken dönemde psikolojik sıkıntının arttığı, psikolojik sıkıntının zamanında tespit edilmesinin, hastalığın tedavi ve sağkalım evrelerinde çok önemli olduğu vurgulanmıştır.

Kadınların %73.6'sına 1 yıldan az süre önce tanı konulduğu, %66'sının 1-6 ay önce ameliyat olduğu ve %51.9'una meme koruyucu cerrahi uygulandığı belirlenmiştir. Ayrıca, %73.6'sı kemoterapi aldığını ve %42.5'i radyoterapi aldığını ifade etmiştir (Tablo 2). Ayaz'ın (2012) meme kanserli kadınlarda yaptığı çalışmasında, %85'inin kemoterapi, %77'sinin radyoterapi, %98'inin cerrahi tedavi gördüğü saptanmıştır (Ayaz, 2012). Yıldız'ın (2015) çalışmasında kadınların %46'sının ameliyatının üzerinden 12 aydan daha az süre geçtiği ve %56.3'ünün kemoterapi aldığı, Türk'ün (2017) meme kanserli kadınlarda yaptığı çalışmada ise, %94.7'sinin kemoterapi aldığı, %84.2'sinin 6 aydan daha öncesinde mastektomi olduğu ve araştırmayı sadece mastektomili kadınlarda yaptığı saptanmıştır. Güler'in (2017) meme kanseri nedeni ile cerrahi operasyon geçiren kadınlarda yapmış olduğu çalışmasında, kadınların %41'ine 1-3 yıl arasında tanı konulduğu, %97'sinin kemoterapi aldığı, %50'sine meme koruyucu cerrahi uygulandığı saptanmıştır. Solak'ın (2018) yaptığı çalışmada, girişim grubunu oluşturan hastaların %37.8'inin parsiyel mastektomi, %62.2'sinin total mastektomi ameliyatı olduğu; kontrol grubundaki hastaların %36.1'inin parsiyel mastektomi, %63.9'unun total mastektomi ameliyatı olduğu belirlenmiştir.

Araştırmada hastaların Beden İmajı Ölçeği (BİÖ) puan ortalaması ( $110.76 \pm 16.95$ ) olarak bulunmuş ve beden imajlarının orta düzeyde olduğu şeklinde yorumlanmıştır (Tablo 3). Literatürde farklı örneklem grupları ile yapılmış çalışmalarda, hastaların beden imajlarının orta düzeyin altında olduğu görülmüştür. Ayaz'ın (2012) yaptığı çalışmaya katılan 100 meme kanserli kadın hastanın; Beden İmajı Ölçeği'nin puan ortalaması  $92.80 \pm 10.58$ , Akkaya ve ark. (2011)'nin meme kanserli hastalarla yaptıkları çalışmada beden imajı puan ortalaması  $98.70 \pm 26.50$  bulunmuştur. Keskin ve ark. (2011) mastektomi hastalarında beden imajı puan ortalamasını  $87.28 \pm 18.55$  olarak bulmuşlardır. Avis ve arkadaşlarının (2004) meme kanserli hastaların en fazla vücutlarında meydana gelen

değişiklikten rahatsızlık duydukları saptanmıştır (Avis, Crawford ve Manuel, 2004). Araştırma kapsamındaki kadınların beden imajının literatürdeki diğer araştırma sonuçlarına göre daha olumlu olması, araştırma kapsamındaki kadınlarının yarısına meme koruyucu cerrahi uygulanmış olmasından kaynaklanmış olabileceğini düşündürmüştür.

Katılımcıların Cinsel Yaşam Kalitesi Ölçeği (CYKÖ) puan ortalaması  $73.03 \pm 14.36$  olarak bulunmuş ve cinsel yaşam kalitelerinin orta düzeyde olduğu şeklinde yorumlanmıştır (Tablo 3). Bahitli'nin (2016), jinekolojik kanser tanı ve tedavisine ilişkin bazı özelliklerin kadınların cinsel yaşam kalitesine etkisini incelediği çalışmasında, Cinsel Yaşam Kalitesi Ölçeği puan ortalaması  $68.83 \pm 21.17$  olarak bulunmuştur. Leila ve arkadaşlarının (2016) yaptığı araştırmada meme kanserli hastaların %53.2'sinde kanserden sonra cinsel ilişki sıklığında azalma, hastaların %80.9'unda azalmış cinsel çekicilik ve hastaların %42.5'inde disparoni durumları olduğu bulunmuştur. Öztürk (2013) mastektomi sonrası uygulanan meme rekonstrüksiyonunun kadının cinsel yaşamı üzerine etkisini araştırdığı çalışmasında, rekonstrüksiyonlu kadınların cinsel yaşamının daha kaliteli olduğu saptanmıştır. Arslantaş'ın (2014) mastektomi olan kadınlarda benlik saygısı ve eş uyumunu değerlendirdiği çalışmasında mastektominin eşler arasındaki uyumu ve cinsel yakınlığı azalttığı, benlik saygısını olumsuz yönde etkilediği saptanmıştır.

Kadınların İlişkilerde Mutluluk Ölçeği (İMÖ) puan ortalaması  $35.11 \pm 7.18$  olarak bulunmuştur (Tablo 3). Evlilik uyumuna pek çok değişken etki etmektedir. Bireylerin aldıkları eğitim, yetiştikleri kültürel çevre, aile görgüleri, meslek, inanç, psikolojik yapı, kişilik özellikleri gibi etkenler eşlerin birbirine uyumunu etkilemektedir (Kubilay ve Oktan, 2015). Collins ve Coltrane (1991) evliliğin en önemli bileşenlerinin sadakat, anlaşılma, iyi bir cinsel yaşam, çocuklar, ortak ilgiler, ev işlerinin paylaşılması, yeterli paraya sahip olmak ve benzer bir geçmişi paylaşmak olduğunu belirtmişlerdir. Evlilikte mutluluk ve evliliğin işlevi bakımından cinsel yaşam önemli bir rol oynar. Çiftler arasındaki cinsel doyum, eşleri birbirine yakınlaştırmakta, yaşamın ve evliliğin getirdiği zorluklar karşındaki stresi ve gerilimi azaltmaktadır. Çiftlerin cinsel yaşamları hakkındaki hissettikleri, ilişkileri hakkındaki hissettikleriyle ilişkilidir. Özellikle kadınlar eşi ile duygusal yakınlıkları ne kadar fazla ise cinsellikle ilgili doyum tanımlamaları o kadar fazla

olabilmektedir (Şafak Öztürk ve Akar, 2014).

Meme kanseri nedeniyle cerrahi operasyon geçiren kadınların beden imajı, cinsel yaşam kalitesi ve ilişkilerde mutluluk ölçekleri puan ortalaması arasında pozitif yönde ve anlamlı ilişki belirlenmiştir ( $p<0.05$ ) (Tablo 4). Kanser tanısının travmatik oluşu ve özellikle meme alma operasyonundan sonra kadının vücuduna ilişkin beğeni düzeyinin azalmasına bağlı olarak ortaya çıkan özgüven eksikliğinin, düşük benlik saygısını doğurduğu düşünülmektedir. Literatürde yer alan çalışmalarda da mastektomi olan kadınların sağlıklı gruplara göre daha düşük benlik saygısına sahip olduğu görülmektedir. Literatürde meme kanserinin travmatik etkilerini dikkate alarak cerrahi girişimin cinsel yaşantı üzerindeki etkisini değerlendiren birçok araştırma bulunmaktadır (Keskin ve Gümüş, 2011; Öztürk, 2013; Güler, 2017; Duran, 2018). Sertöz ve arkadaşlarının (2004), ortalama bir buçuk yıldır meme kanseriyle yaşamakta olan 125 kadın üzerinde yaptıkları çalışmada, beden algısının total mastektomi nedeniyle bozulduğu, bozulan bu algının eş uyumunda bozulmaya ve cinsel doyuma azalmaya yol açtığı; meme kanseri olan kadınlarda en fazla görülen cinsel işlev bozukluğunun, iletişim bozukluğu ve cinsel ilişkiden kaçma olduğu belirtilmiştir. Okanlı ve Ekinci'nin (2008) çalışmasında mastektominin, meme kanserli hasta ve eşlerinin, yaşam doyumlarıyla evlilik uyumlarında herhangi bir farklılığa neden olmadığı fakat duygu kontrol düzeyinde mastektomi sonrasında, mastektomi öncesine göre anlamlı farklılıkların olduğu gözlenmiştir. Takahashi ve Kai'nin (2005) meme kanseri tedavisinden sonraki dönemde yaşanan cinselliği araştırdıkları çalışmada, kanser tanısından sonraki dönemde cinselliğin ihmal edildiği; eşin desteğinin psikolojik ve fiziksel iyileşme hızında etkili olduğu belirlenmiştir. Kadınların vücut bölüm ve işlevlerinden duyduğu memnuniyet azaldıkça; kadınların vaginismus ve anorgasmi problemleri ile kadınların ve eşlerin toplam cinsel doyum, doyum, kaçınma, dokunma problemleri artmaktadır (Yıldız, 2015). Kadınların mastektomi nedeniyle memesini kaybetmesi kendisini cinsel olarak çekici hissetmemesine, eşinin kendisini beğenmeyeceği endişesi ile cinsel ilişki esnasında çıplak vücudunu göstermekten rahatsız olmasına yol açtığı için, eşyle yakın temas kurmaktan rahatsız olmakta ve kaçınma yaşayabilmekte, bu da kadının ve eşin cinsel doyumunu karşılıklı olarak etkileyebilmektedir. Sertöz ve arkadaşlarının

(2004) total mastektomili hastaların evlilik uyumu arttıkça cinsel doyumunun arttığını belirlemişlerdir. Bulgulardan yola çıkarak, kadınların meme kanseri tedavi sürecinde mastektomiye bağlı yaşadığı psikososyal sorunlar olduğunda bu sorunlardan eşlerin de etkilendiği, karşılıklı olarak bir uyum içinde yaşanan cinsel doyumun bu sorunlar nedeniyle sekteye uğradığı ve dolayısıyla da evlilik uyumunun bozulması ile kadın ve eşinin cinsel doyumunun ve yaşam kalitesinin etkilendiği söylenebilir. Tüm bu sonuçlar, araştırma bulgularının literatür ile paralellik taşıdığını göstermektedir.

#### **Araştırmanın sınırlılıkları**

Araştırmanın, tek bir merkezde yapılmış olması çalışmanın kısıtlılıklarındandır. Elde edilen sonuçlar, verilerin toplandığı tarihlerde ve çalışmanın yapıldığı hastaneye başvuran hastaların verdiği yanıtlarla sınırlıdır.

#### **SONUÇ**

Meme kanseri hastalığı nedeniyle mastektomi ve meme koruyucu cerrahi olmuş kadınların, beden imajı algıları, cinsel yaşam kalitesi ve evlilik uyumunun belirlenmesi amacıyla yapılan bu çalışmada, kadınların beden imajı ve cinsel yaşam kalitesi orta düzeyde, ilişkilerde mutluluk düzeyi yüksek olarak bulunmuştur. Hastaların beden imajının olumlu olması, ilişkilerde mutluluğu ve cinsel yaşam kalitesini de olumlu yönde etkilemektedir.

Araştırmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda, meme kanseri tanısı alan kadınlara tanı konulduğu andan itibaren psikolojik destek sağlanması önerilmektedir. Ayrıca, kemoterapi ve radyoterapi ünitelerinde çalışan hemşirelerin beden imajı ve cinsel yaşamla ilgili konuları yaptıkları destek grup eğitimlerine dahil etmeleri; meme kanseri olan hastaların beden imajı ve cinsel yaşamla ilgili sorunların derinlemesine incelenmesi için hasta ve eşleriyle birlikte grup çalışmalarının yapılması önerilmektedir.



**Araştırmanın Etik Yönü / Ethics Committee Approval**

Araştırma için Kocaeli Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan etik onayı alınmıştır (Tarih: 03.05.2018 ve Sayı No: GOKAEK-2018/7.14)

**Yazar Katkısı / Author Contributions**

Fikir/Kavram: K.D.B.; Tasarım: K.D.B., Z.S.; Denetleme/Danışmanlık: K.D.B.; Analiz ve/veya Yorum: K.D.B., Z.S.; Kaynak Taraması: Z.S., K.D.B.; Makalenin Yazımı: Z.S., K.D.B.; Eleştirel İnceleme: K.D.B.

**Hakem Değerlendirmesi / Peer-review**

Dış bağımsız.

**Çıkar Çatışması / Conflict of Interest**

Yazarlar araştırmanın yürütülmesinde herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan etmişlerdir.

**Finansal Destek/Financial Disclosure**

Yazarlar araştırmanın yürütülmesi sürecinde bir finansal destek almadıklarını beyan etmiştir.

**KAYNAKLAR**

Akkaya, N., Şimşir, N., Selçuk, S., Akkaya, S., Ardiç, F. (2011). Impact of body image on quality of life and mood in mastectomized patients and amputees in Turkey. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*, 12(10), 2669-2673.

Anagnostopoulos, F., Myrzianni, S. (2009). Body Image of Greek breast cancer patients treated with mastectomy or breast conserving surgery. *Journal of Clinical Psychology in Medical Settings*, 16(4), 311-321, doi: 10.1007/s10880-009-9176-5.

Arslantaş, A. (2014). *Mastektomi ameliyatı olan kadınlarda benlik saygısı ve eş uyumu* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Mersin Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ebelik Programı, Mersin

Avis, N., Crawford, S., Manuel, J. (2004). Psychosocial problems among younger women with breast cancer. *Psycho-Oncology*, 13(5), 295-308, doi: 10.1002/pon.744.

Ayaz, A. (2012). *Meme kanserli kadınlarda beden imajı ve benlik saygısı* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Haliç Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Programı, İstanbul.

Bahayi, K. (2015). *İleostomi ve kolostomi ameliyatı olan hastaların depresyon anksiyete ve cinsel işlev bozukluk düzeylerinin saptanması* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Üsküdar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Klinik

Psikoloji Anabilim Dalı, İstanbul.

Bahıtlı, B. (2016). *Jinekolojik kanser tanısı ve tedavisine ilişkin bazı özelliklerin kadınların cinsel yaşam kalitesine etkisi* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, İzmir.

Duran, K. (2018). *Meme kanseri hastalarında eşler arası uyum ve sosyal destek düzeyinin depresyon anksiyete benlik saygısı ve cinsellik üzerine etkilerinin incelenmesi* (Yayımlanmamış Tıpta Uzmanlık Tezi). Uludağ Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Bursa.

Eryılmaz, A. M., Karahan, Ö., Sevinç, B., Ay, S., Cıvık, S. (2010). Meme kanseri taramalarının etkinliği. *Meme Sağlığı Dergisi*, 6(4), 33-39.

Falk Dahl, C. A., Reinertsen, K. V., Nesvold, I. L., Fossa, S. D., Dahl, A. A. (2010). A study of body image in long-term breast cancer survivors. *Cancer*, 116(115), 3549-3557. doi: 10.1002/cncr.25251.

Fingeret, M. C., Teo, I., Epner, D. E. (2014). Managing body image difficulties of adult cancer patients. *Cancer*, 120(5), 633-641. doi:10.1002/cncr.28469.

Güler, C. (2017). *Meme Kanseri nedeni ile meme koruyucu cerrahi geçiren ve mastektomi geçiren kadınların, beden algısı ve cinsel doyum düzeylerinin karşılaştırılması* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Üsküdar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Klinik Psikoloji Anabilim Dalı, İstanbul.

Işık, I. (2014). Meme kanseri hastalarında tedavi sonrası dönemde gelişen psikososyal sorunlar ve destekleyici hemşirelik girişimleri. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*, 11(3), 58-64.

Keskin, G., Gümüş, A. (2011). Turkish hysterectomy and mastectomy patient-depression, body image, sexual problems and spouse relationships. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*, 12, 425-432.

Kışlak, Ş. T. (2002). İlişkilerde Mutluluk Ölçeği (İMÖ) güvenilirlik ve geçerlik çalışması. *Kriz Dergisi*, 10(1), 37-43.

Kubilya, D., Oktan, V. (2015). Evlilik Uyumu: Değer Tercihleri ve Öznel Mutluluk Açısından İncelenmesi. *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*, 5(44), 25-35.

Leila, M., Nada, C., Kais, C., Jawaher, M. (2016). Sexuality after breast cancer: Cultural specificities of Tunisian population. *Pan African Medical Journal*, 25(17), 1-10. doi:10.11604/pamj.2016.25.17.10399



- Okanlı, A. (2004). Kadınlarda mastektominin psikososyal etkileri. *İnsan Bilimleri Dergisi*, 1(1), 1-6.
- Okanlı, A., Ekinci, M. (2008). Meme kanserli hasta ve eşlerinin yaşam doyumlari, duyu kontrol düzeyleri ve evlilik uyumlarının mastektomi öncesi ve sonrası karşılaştırılması. *New Symposium Journal*, 46(1), 9-14.
- Öncü, K.H. (2008). *Mastektomi ameliyatı olmuş meme kanserli kadınların, mastektomi sonrası eş uyumu ile yalnızlık düzeyinin incelenmesi* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı, Samsun.
- Öztürk, D. (2013). *Mastektomi sonrası uygulanan meme ve rekonstrüksiyonunun kadının cinsel yaşamı üzerine etkisi* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, İstanbul.
- Öztürk, C. Ş., Arkar, H. (2014). Evli çiftlerde evlilik uyumu ve cinsel doyum arasındaki ilişkiler. *Literatür ve Sempozyum*, 1(3), 16-24.
- Sertöz, Ö. Ö., Mete, H. E., Noyan, A., Alper, M., Kapkaç, M. (2004). Meme kanserinde ameliyat tipinin beden algısı, cinsel işlevler, benlik saygısı ve eş uyumuna etkileri kontrollü bir çalışma. *Türkiye Sınır ve Ruh Sağlığı Derneği*, 15(4), 264-275
- Solak, M. (2018). *Meme kanseri olan kadınlarda L.E.A.R.N.S. Modelinin destek gereksinimleri ve yaşam kalitesine etkisi* (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Ege Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, İzmir.
- Sung, H., Ferlay, J., Siegel, R. L., Laversanne, M., Soerjomataram, I., Jemal, A., Bray, F. (2021). Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*, 71, 209-249. doi:10.3322/caac.21660.
- Suppli, N.P., Johansen, C., Christensen, J., Kessing, L.V., Kroman, N., Dalton, S.O. (2014). Increased risk for depression after breast cancer: a nationwide populationbased cohort study of associated factors in Denmark, 1998-2011. *Journal of Clinical Oncology*, 32(34), 3831-3839, doi:10.1200/JCO.2013.54.0419.
- Şafak Öztürk, C., Akar, H. (2014). Evli çiftlerde evlilik uyumu ve cinsel doyum arasındaki ilişkiler. *Literatür Sempozyum*, 1(3), 16-24.
- Takahashi, M., Kai, I. (2005). Sexuality after breast cancer treatment: changes and coping strategies among Japanese survivors. *Social Science and Medicine*, 61(6), 1278-1290, doi:10.1016/j.socscimed.2005.01.013.
- Tuğut, N., Gölbaşı, Z. (2010). Cinsel yaşam kalitesi ölçeği-kadın Türkçe versiyonunun geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Cumhuriyet Tıp Dergisi*, 32, 172-180.
- Türk, E. K. (2017). *Meme kanserli kadınlarda mastektominin beden imajı ve yaşam kalitesi üzerine etkisi* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Cumhuriyet Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Sivas.
- Yıldız, G. (2015). *Mastektomi olmuş kadınların beden imajı algıları, kadınlar ve eşlerinin evlilik uyumları ve cinsel doyumlari* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Psikiyatri Hemşireliği Anabilim Dalı, Ankara.



# BANDIRMA ONYEDİ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ VE ARAŞTIRMALARI DERGİSİ BANU Journal of Health Science and Research

DOI: 10.46413/boneyusbad.1091857

Özgün Araştırma / Original Research

## Glutensiz Beslenen Hasta ve Sağlıklı Yetişkinlerin Beslenme Alışkanlıklarının ve Kaygı Düzeylerinin Değerlendirilmesi

Evaluation of Eating Habits and Anxiety Levels of Patients and Healthy Adults Who Eat Gluten-Free

Aişe Şura BEKTAŞ<sup>1</sup>  Rabia İclal ÖZTÜRK<sup>2</sup>  Sevede Zülfiye KARAOĞLU<sup>1</sup> 

<sup>1</sup> İstanbul Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü

<sup>2</sup> İstanbul Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Dr. Öğr. Üyesi

Sorumlu yazar /  
Corresponding author:

Rabia İclal ÖZTÜRK  
[riozturk@medipol.edu.tr](mailto:riozturk@medipol.edu.tr)

Geliş tarihi / Date of receipt: 22.03.2022

Kabul tarihi / Date of acceptance: 07.07.2022

**Atıf / Citation:** Bektaş, A.Ş., Öztürk, R.İ., Karaoğlu, S.Z. (2022). Glutensiz beslenen hasta ve sağlıklı yetişkinlerin beslenme alışkanlıklarının ve kaygı düzeylerinin değerlendirilmesi. *BANU Sağlık Bilimleri ve Araştırmaları Dergisi*, 4(2), 128-138. doi: 10.46413/boneyusbad.1091857

### ÖZET

**Amaç:** Bu çalışma, glutensiz beslenen hasta (glutene duyarlı) ve sağlıklı yetişkinlerin beslenme alışkanlıklarını ve kaygı düzeylerini değerlendirmek amacıyla yürütülmüştür.

**Gereç ve Yöntem:** Tanımlayıcı ve karşılaştırmalı özelliklere sahip bu çalışma 18-60 yaş arası 57 sağlıklı, 37 çölyak hastası, 14 çölyak olmayan gluten duyarlılığı olan ve altı buğday alerjisi olan, glutensiz beslenen toplam 114 yetişkin ile yürütülmüştür. Veriler, online anket aracılığıyla toplanmıştır. Kaygı düzeylerinin tespiti için Sürekli Kaygı Ölçeği kullanılmıştır.

**Bulgular:** Sağlıklı katılımcılar, glutene duyarlı katılımcılardan daha sık sebze, meyve, pirinç, mısır, kinoa, chia tohumu, karabuğday ve glutensiz ürün tüketmektedir ( $p < 0.05$ ). Kahvaltılık tereyağı, zeytinyağı, hindistan cevizi yağı, pekmez, reçel, bal ve rafine şeker tüketiminin ise hasta katılımcılarda daha sık olduğu saptanmıştır. Sağlıklı katılımcıların %63.2'si günde 8-12 bardak, hasta katılımcıların ise %50.9'u günde 4-7 bardak su tüketmektedir. Sağlıklı katılımcıların sürekli kaygı puanı ortalaması  $41.50 \pm 8.17$ , hasta katılımcılarınki  $48.78 \pm 9.74$  olarak bulunmuştur.

**Sonuç:** Sağlıklı katılımcıların hastalara göre daha sağlıklı besinleri tercih ettikleri ancak glutensiz hazır ürünleri daha sık tükettikleri ve daha fazla öğün atladıkları gözlenmiştir. Hasta katılımcıların kaygı düzeyleri daha yüksek bulunmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** Beslenme, Çölyak hastalığı, Glutensiz diyet, Kaygı düzeyi

### ABSTRACT

**Aim:** This study was conducted to evaluate the eating habits and anxiety levels of patients (gluten-sensitive) and healthy adults who eat gluten-free.

**Material and Method:** This descriptive and comparative study was conducted with 114 adults on a gluten-free diet, including 57 healthy, 37 celiac patients, 14 non-celiac gluten sensitive, and six wheat-allergic individuals aged 18-60 years. Data were collected through an online survey. The Trait Anxiety Inventory was used to determine the anxiety levels.

**Results:** Healthy participants consumed vegetables, fruits, rice, corn, quinoa, chia seeds, buckwheat, and gluten-free products more often than gluten-sensitive participants ( $p < 0.05$ ). It was determined that the consumption of breakfast butter, olive oil, coconut oil, molasses, jam, honey, and refined sugar was more common in patients. 63.2% of the healthy participants consume 8-12 glasses of water a day, and 50.9% of the patients consume 4-7 glasses of water a day. The mean trait anxiety score of healthy participants was  $41.50 \pm 8.17$ , and  $48.78 \pm 9.74$  for the patients.

**Conclusion:** It was observed that healthy participants preferred healthier foods than patients, but consumed gluten-free ready-made products more often and skipped more meals. Anxiety levels of the patient participants were found to be higher.

**Keywords:** Nutrition, Celiac disease, Gluten-free diet, Anxiety level

## GİRİŞ

Gluten; buğday, çavdar, arpa ve yulaf gibi tahıllarda bulunan depolama proteinlerinin bir karışımıdır (Balakireva ve Zamyatnin, 2016). Gluten proteinleri temel olarak prolamin ve glutelin olarak iki gruba ayrılmaktadır (Smith ve ark., 2015). Gluten tüketimi birçok farklı hastalıkla ilişkilendirilse de bu hastalıkların en yaygını çölyak hastalığıdır (Alpat ve Dumlu Bilgin, 2018). Çölyak hastalığı, temelde ince bağırsak mukozasını etkileyen, glutene duyarlılığa neden olan, immün aracılı, kronik ve genetik bir hastalıktır. Hastalığın tek tedavi yöntemi glutensiz besin tüketiminin sağlanmasıdır (Freeman, 2015).

Glutensiz diyet, gluten kompleksini içermeyen bir diyet türüdür. Yalnızca doğal olarak glutensiz besinleri (kurubaklagiller, meyve ve sebzeler, işlenmemiş et, balık, yumurta ve süt ürünleri) ve/veya glutensiz özel olarak üretilmiş yiyecekleri içermektedir (Melini ve Melini, 2019). Buğday ve türevleri, arpa, çavdar, malt, spelt, tritikale, kamut ve bunlardan üretilen gıdalar yasaklı besinlerden iken pirinç, mısır, minor-tahıllar (teff, millet vb.), karabuğday, kinoa, amarant gibi psödotahıllar, kavrulmamış kuruyemişler, tereyağı, bitkisel yağlar tüketimi serbest besinlerdendir (Serin ve Akbulut, 2017; Yıldırım, 2020).

Çölyak hastalığı dışında temelde glutensiz diyet tedavisi gerektiren hastalıklar; çölyak olmayan gluten duyarlılığı ve buğday alerjisidir (Melini ve Melini, 2019). Buğday alerjisi, buğday proteinlerine karşı İmmünoglobulin E (IgE) aracılı ya da IgE aracılı olmadan meydana gelen bir reaksiyondur. Alerjik ya da otoimmün bir reaksiyon olmadan glutene karşı duyarlılığı olan bireylerin durumu için kullanılan terim ise çölyak olmayan gluten duyarlılığıdır. Son yıllarda glutensiz beslenme bu hastalıklardan farklı nedenlerle de tercih edilmeye başlanmıştır. Bazı nörolojik hastalıklarda (şizofreni vb.), irritabl bağırsak sendromu, otizm ve romatoid artrit gibi bazı hastalıklarda ya da kilo verme amacıyla da glutensiz diyet uygulamaları denenmektedir (Ulusoy ve Rakıcıoğlu, 2019). Aynı zamanda birçok sağlıklı birey de glutensiz diyetleri benimsemektedir (Makovicky ve ark., 2020). Günümüzde daha fazla insanın, glutenin diyetin zararlı bir parçası olduğunu düşünmesinin en önemli sebeplerinden biri, popüler medyanın glutensiz yiyeceklerin daha sağlıklı olduğunu iddia etmesidir (Diez-Sampedro, Olenick,

Maltseva ve Flowers, 2019).

Glutensiz diyetin genellikle yetersiz düzeyde protein, lif, folat, demir, potasyum ve çinko alımının yanı sıra yüksek düzeyde yağ, şeker ve sodyum alımına neden olduğu vurgulanmaktadır. Bu durum, glutensiz ürünlerin düşük besin değerine sahip olması ve gerekli besin öğeleri bakımından zenginleştirilmemeleriyle ilişkilendirilmektedir (Lerner, O'Brayn ve Matthias, 2019).

Glutensiz diyete uyum sağlamak oldukça zordur. Çünkü gluten besin endüstrisinde yaygın olarak kullanılmaktadır (Aydın, Kahramanoğlu, Akpınar ve Göktaş, 2019). Bazı çalışmalar glutensiz diyet uygulayan çölyak hastalarının genel popülasyona göre daha yüksek kaygı düzeyleri olduğunu bildirmektedir (Häuser, Janke, Klump, Gregor ve Hinz, 2010). Ancak glutensiz diyete başladıktan sonra anksiyete bozukluğunun iyileşebileceğini öne süren ya da glutensiz diyetin çölyak hastalarında sağlıkla ilgili yaşam kalitesini iyileştirebileceğini bildiren çalışmalar da bulunmaktadır (Burger ve ark., 2017; Rostami-Nejad ve ark., 2020). Dolayısıyla glutensiz diyetin kaygı düzeyi üzerindeki etkisinin net olmadığı söylenebilir.

Bu çalışma, glutensiz beslenen hasta (çölyak hastalığı, buğday alerjisi ya da çölyak olmayan gluten duyarlılığına sahip bireyler) ve sağlıklı yetişkinlerin beslenme alışkanlıklarını ve kaygı düzeylerini değerlendirme amacıyla yürütülmüştür.

## GEREÇ ve YÖNTEM

### Araştırmanın Türü (Tasarımı)

Bu araştırma, glutensiz beslenen hasta (glutene duyarlı) ve sağlıklı yetişkinlerin beslenme alışkanlıklarını ve kaygı düzeylerini değerlendirme amacıyla, tanımlayıcı olarak planlanmıştır.

### Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Araştırmada kullanılan anket 15 Haziran-15 Temmuz 2021 tarihleri arasında online olarak gerçekleştirilmiştir.

### Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini, online ankete katılım gösteren, glutensiz beslenen toplam 150 yetişkin oluşturmuştur. Olasılıksız örnekleme yöntemi kullanılarak, gerekli şartları sağlayan katılımcılar ile araştırma yürütülmüştür. Tek başına

hipertansiyon, diyabet, kanser, kalp hastalığı, tiroid hastalığı, psikolojik rahatsızlığı ya da glutene duyarlılıkla ilişkisi olmayıp farklı bir hastalığı olanlar çalışma dışı bırakılmıştır. Yalnızca hiçbir hastalığı olmayan (sağlıklı) ve glutene duyarlılığı olan yetişkinler (çölyak hastalığı, buğday alerjisi ya da çölyak olmayan gluten duyarlılığı olanlar) çalışmaya dahil edilmiştir. Katılımcılara sosyal medya ve bazı dernekler aracılığıyla ulaşılmıştır. Çalışma 57 sağlıklı, 37 çölyak hastası, 14 çölyak olmayan gluten duyarlılığı olan ve altı buğday alerjisi olan bireyden oluşmak üzere, glutensiz beslenen toplam 114 yetişkin ile yürütülmüştür. Temel olarak sağlıklı ve glutene duyarlı olan bireyler 57'şer kişilik iki gruba ayrılmıştır.

### Veri Toplama Araçları

Çalışma kapsamında bireylere, "Google Formlar" üzerinden hazırlanmış, 18 sorudan oluşan bir online anket uygulanmıştır.

**Anket Formu:** Bu ankette katılımcılara öncelikle demografik bilgileri, daha sonra antropometrik bilgileri ve sağlık durumları ile ilgili sorular yöneltilmiştir. Katılımcıların boy uzunluğu ve vücut ağırlıklarına göre Dünya Sağlık Örgütü'nün kriterleri dikkate alınarak beden kütle indeksi (BKİ) hesaplamaları yapılmıştır (kg/m<sup>2</sup> cinsinden <18.5: Zayıf, 18.5–24.99: Normal, 25–29.99: Hafif şişman, >30: Obez olarak değerlendirilmiştir) (Yolsal, Kıyan ve Özden, 1998). Bu soruları takiben katılımcıların beslenme alışkanlıklarını öğrenmek amacıyla her bireyin glutensiz beslenme nedeni, glutensiz beslenme süresi, besin tüketim sıklığı, düzenli olarak tükettiği öğünler ve günlük su tüketimi sorgulanmıştır. Besin tüketim sıklığı formunda, besin gruplarının tüketim sıklığının ölçülebilmesi amacıyla, hiç, ayda bir/yılda bir/nadiren, haftada 1-6 gün ve her gün kategorilerinden oluşan bir ölçek kullanılmıştır.

**Sürekli Kaygı Ölçeği:** Katılımcıların kaygı düzeylerini ölçme amacıyla Spielberg ve arkadaşları tarafından geliştirilen, Öner ve Le Compte tarafından Türkçeye uyarlanan, iki bölümden oluşan Durumluk-Sürekli Kaygı Ölçeğinin ikinci kısmı olan Sürekli Kaygı Ölçeği maddeleri katılımcılara yönlendirilmiştir. Bu kapsamda kullanılan ölçek 20 maddeden oluşmakta ve ölçeğin her maddesi hemen hemen hiçbir zaman, bazen, çoğu zaman ve hemen hemen her zaman ifadelerine karşılık olarak 1'den 4'e kadar likert ölçeği ile puanlandırılmıştır. Soruların yarısı tersine olmak üzere

düzenlenmiştir. Yüksek puan yüksek kaygı seviyesini, düşük puan ise düşük kaygı seviyesini ifade etmektedir (Öner ve Le Compte 1983).

### Verilerin Toplanması

Katılımcılardan google forms uygulaması aracılığıyla bilgilendirilmiş onam alındıktan sonra yanıtlaması beş-on dakika süren anketi doldurmaları istenmiştir.

### Araştırmanın Etik Yönü

Çalışma için, İstanbul Medipol Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan (Tarih: 09/06/2021, sayı: E-10840098-772.02-2686) etik kurul onayı alınmıştır. Ankete katılım gösteren bireyler, çalışma hakkında bilgilendirilmiş, ardından katılmayı yazılı olarak onaylamışlardır. Araştırma, Helsinki Deklerasyonu ilkelerine uygun şekilde yürütülmüştür.

### Verilerin Değerlendirilmesi

Araştırma verileri, "IBM SPSS Statistics 22" bilgisayar programı ile değerlendirilmiştir. Veriler sayı-yüzde ya da ortalama-standart sapma şeklinde verilmiştir. Verilerin nasıl dağılım gösterdiği incelenmiştir. Normal dağılım gösteren veriler için parametrik, normal dağılım göstermeyen veriler için ise nonparametrik testler ile değerlendirme yapılmıştır. Normal dağılım gösteren sürekli ve ikili kategorik değişkenler arasındaki farkın anlamlılığının incelenmesinde Bağımsız örneklem t-testi kullanılırken, normal dağılım göstermeyen değişkenler için Mann-Whitney U testi kullanılmıştır. Kategorik değişkenler arasındaki istatistiksel anlamlılığın incelenmesi için Ki-kare ya da Fisher testi kullanılmıştır. İstatistiksel testlerde hesaplanan p değerinin 0.05'in altında olduğu durumlar, istatistiksel yönden anlamlı olarak kabul edilmiştir.

### BULGULAR

Katılımcıların 87'si kadın (%76.3), 27'si (%23.7) erkektir. Yaş aralığı 18-58 yıl arasında değişmekte olup, ortalama yaş  $29.4 \pm 8.7$  yıl, ortalama BKİ değeri  $22.50 \pm 3.46$  kg/m<sup>2</sup>'dir. Katılımcıların sağlık durumu hakkındaki bilgilere göre, herhangi bir sağlık sorunu olmayan 57, çölyak hastalığı olan 37, çölyak olmayan gluten hassasiyetine sahip 14 ve buğday alerjisi olan altı katılımcı bulunmaktadır.

Tablo 1'de katılımcıların glutensiz beslenme



nedenleri sağlık durumlarına göre karşılaştırılmıştır. Buna göre glutene duyarlı olan katılımcıların tamamı gluten hassasiyeti olduğu için glutensiz beslendiğini bildirirken, sağlıklı katılımcıların %68.4'ü herhangi bir sağlık sorunu olmadan tercihen, %14'ü glutenin vücudunda olumsuz etkiler yarattığını düşündüğü için, %17.5'i ise farklı nedenlerle glutensiz beslendiğini ifade etmiştir. Bu nedenler kilo verme ya da deneyimleme amacı ile glutensiz beslenmedir. Tabloya göre glutene duyarlı bireylerin %56.1'i dört yıldan uzun süredir

glutensiz beslenirken, sağlıklıların %63.2'si bir yıldan az süredir glutensiz beslendiğini bildirmiştir. İki grup arasındaki glutensiz beslenme süresi farklılığı istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur ( $p<0.05$ ).

Tablo 2'de katılımcıların sağlık durumu ile BKİ ortalamaları arasındaki ilişki incelenmiştir. Tabloya göre glutene duyarlı olan katılımcıların BKİ ortalaması sağlıklı katılımcılarınkinden anlamlı derecede yüksek bulunmuştur ( $p<0.05$ ).

**Tablo 1. Sağlıklı ve Glutene Duyarlı Olan Katılımcıların Glutensiz Beslenme Nedenlerinin ve Sürelerinin Karşılaştırılması**

Glutensiz Beslenme Nedeni	Sağlıklı (n=57)		Glutene Duyarlı (n=57)		p
	n	%	n	%	
Gluten hassasiyetim olduğu için	-	-	57	100	
Glutenin vücudumda olumsuz etkiler yarattığını düşündüğüm için	8	14	-	-	
Herhangi bir sağlık sorunun yok, glutensiz beslenmeyi tercih ediyorum.	39	68	-	-	
Diğer (Kilo vermek için, deneyimlemek için)	10	18	-	-	
<b>Glutensiz Beslenme Süresi</b>					
1 yıldan az süredir	36	63	7	12	<b>&lt;0.001*</b>
1-2 yıldır	12	21	8	14	
3-4 yıldır	2	4	6	11	
4 yıldan fazla süredir	-	-	32	56	
Sürekli başlayıp bırakıyorum	7	12	4	7	

Ki-kare testi \* $p<0.05$

Glutene Duyarlı: Çölyak hastalığı, buğday alerjisi ya da çölyak olmayan gluten hassasiyetine sahip bireyler.

**Tablo 2. Sağlıklı ve Glutene Duyarlı Olan Katılımcıların Beden Kütle İndeksi Ortalamalarının Karşılaştırılması**

	Sağlıklı (n=57)	Glutene Duyarlı (n=57)	p
	$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$	
<b>BKİ (kg/m<sup>2</sup>)</b>	21.73 ± 2.78	23.26 ± 3.90	<b>0.034*</b>

Mann-Whitney U Testi, \* $p<0.05$

Glutene Duyarlı: Çölyak hastalığı, buğday alerjisi ya da çölyak olmayan gluten hassasiyetine sahip bireyler.



Tablo 3. Sağlıklı ve Glutene Duyarlı Olan Katılımcıların Besin Tüketim Sıklıklarının Karşılaştırılması

	Sağlıklı (n=57)						Glutene Duyarlı (n=57)						Test Değeri	Test Değeri				
	Hiç	Ayda bir/Yılda bir/Nadiren	Haftada 1-6 gün	Her gün	Hiç	Ayda bir/Yılda bir/Nadiren	Haftada 1-6 gün	Her gün	Her gün	Her gün	Her gün	p <sub>1</sub>			p <sub>2</sub>			
Besin Tüketim Sıklığı	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%				
Ekmek, pide, bazlama, bulgur, makarna, erişte, kahvaltılık gevrekler vb.	31	54.4	21	36.8	5	8.8	-	-	35	61.4	17	29.8	5	8.8	-	0.718	-	
Kırmızı et ve sakatat	1	2	15	26	38	67	3	5	-	-	10	18	43	75	4	7	0.484	-
İşlenmiş et ve ürünleri	12	21.1	37	64.9	8	14.0	-	-	10	17.5	31	54.4	15	26.3	1	1.8	0.279	-
Beyaz et	-	-	11	19.3	41	71.9	5	8.8	2	3.5	6	10.5	47	82.5	2	3.5	-	0.166
Balık ve deniz ürünleri	1	2	25	44	31	54	-	-	3	5	18	32	36	63	-	-	0.286	-
Sebze	-	-	-	-	23	40.4	34	59.6	2	3.5	2	3.5	35	61.4	18	31.6	-	<0.003*
Meyve	-	-	-	-	20	35.1	37	64.9	-	-	5	8.8	32	56.1	20	35.1	-	<0.001*
Kurubaklagiller	1	2	7	12	46	81	3	5	1	1.8	15	26.3	39	68.4	2	3.5	-	0.243
Süt ve süt ürünleri	3	5	5	9	23	40	26	46	4	7	8	14	32	56	13	23	-	0.080
Yumurta	1	2	6	11	27	47	23	40	1	1.8	4	7.0	30	52.6	22	38.6	-	0.892
Kuruyemişler, şekeriz fındık-fıstık ezmesi, tahin	-	-	20	35.1	30	52.6	7	12.3	-	-	26	45.6	23	40.4	8	14.0	0.412	-
Tatlı-tuzlu atıştırmalıklar	27	47.4	26	45.6	4	7.0	-	-	21	37	26	46	8	14	2	4	-	0.268
Pirinç, mısır, kinoa, chia tohumu, karabuğday vb.	1	1.8	5	8.8	32	56.1	19	33.3	-	-	13	22.8	37	64.9	7	12.3	0.015*	-
Glutensiz özel ürünler	2	4	17	30	30	53	8	14	6	11	23	40	14	25	14	25	-	0.015*
Kahvaltılık tereyağı, zeytinyağı, hindistan cevizi yağı vb.	3	5	10	18	34	60	10	18	1	2	5	9	28	49	23	40	-	0.030*
Pekmez, reçel, bal, rafine şeker	13	22.8	22	38.6	19	33.3	3	5.3	3	5.3	17	29.8	28	49.1	9	15.8	<0.009*	-

p<sub>1</sub>=Ki-kare testi, p<sub>2</sub>=Fisher testi, \*p<0.05

Glutene Duyarlı: Çölyak hastalığı, buğday alerjisi ya da çölyak olmayan gluten hassasiyetine sahip bireyler.

Tablo 3'te sağlıklı ve glutene duyarlı olan katılımcıların besin tüketim sıklıkları verilmiştir. Sağlıklı katılımcıların %59.6'sı her gün sebze tüketirken, glutene duyarlı olan katılımcıların ise %61.4'ü haftada 1-6 gün sebze tüketmektedir. Benzer şekilde sağlıklı katılımcıların %64.9'u her gün meyve tüketirken, hasta katılımcıların %56.1'i haftada 1-6 gün meyve tüketmektedir. İki grup arasındaki sebze ve meyve tüketim sıklığı farkları istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur ( $p<0.05$ ). Sağlıklı katılımcıların %33.3'ü, hasta katılımcıların ise %12.3'ü her gün pirinç, mısır, kinoa, chia tohumu ve karabuğday vb. tükettiğini belirtmiştir ve iki grup arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur ( $p<0.05$ ). Sağlıklı katılımcıların yarısından fazlası haftada 1-6 gün glutensiz özel ürünleri tükettiğini belirtirken, glutene duyarlı olan katılımcıların çoğu ayda bir/yılda bir/nadiren glutensiz özel ürün tüketmektedir. Her gün kahvaltılık tereyağı, zeytinyağı, hindistan cevizi yağı vb. tüketen sağlıklı katılımcı oranı %17.5 iken hasta katılımcılarda bu oran %40'tır. Glutene duyarlı olan katılımcıların %49.1'i haftada 1-6 gün pekmez, reçel, bal, rafine şeker tüketirken sağlıklı katılımcılar için bu oran %33.3'tür. Gruplar arası glutensiz özel ürün, kahvaltılık tereyağı,

zeytinyağı, hindistan cevizi yağı, pekmez, reçel, bal ve rafine şeker tüketim sıklıkları arasındaki farklılıklar da istatistiksel açıdan anlamlı olarak değerlendirilmiştir ( $p<0.05$ ).

Tablo 4'te sağlıklı ve glutene duyarlı olan katılımcıların günlük su tüketim miktarları karşılaştırılmıştır. Sağlıklı katılımcıların %63.2'si günde 8-12 bardak su içerken, glutene duyarlı grupta aynı miktarda su içenlerin oranı %28.1'dir. Sağlıklı ve glutene duyarlı olan katılımcıların günlük su tüketim miktarları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur ( $p<0.05$ ). Sağlıklı katılımcıların çoğu en az bir ana ve ara öğün atlamakta iken, glutene duyarlı olan katılımcıların çoğu en az bir ara öğün atlamaktadır. İki grup arasında öğün atlama durumlarındaki bu farklılık istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur ( $p<0.05$ ).

Tablo 5'te sağlıklı ve glutene duyarlı olan katılımcıların sürekli kaygı ölçeği puanı ortalamaları karşılaştırılmıştır. Sağlıklı katılımcıların kaygı puanı ortalaması  $41.50 \pm 8.17$  iken, hasta katılımcıların ortalaması  $48.78 \pm 9.74$  olarak bulunmuştur. Grupların sürekli kaygı puanları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur ( $p<0.05$ ).

**Tablo 4. Sağlıklı ve Glutene Duyarlı Olan Katılımcıların Su Tüketim Miktarlarının ve Öğün Alışkanlıklarının Karşılaştırılması**

	Sağlıklı (n=57)		Glutene Duyarlı (n=57)		Test Değeri
	n	%	n	%	
<b>Günlük Su Tüketimi</b>					<b>p<sub>1</sub></b>
3 bardaktan az	3	5.3	5	9	<b>&lt;0.001*</b>
4-7 bardak	10	17.5	29	51	
8-12 bardak	36	63.2	16	28	
12 bardaktan fazla	8	14.0	7	12	
<b>Öğün Atlama Durumu</b>					<b>p<sub>2</sub></b>
Ara öğün atlıyor	20	35.1	34	60	<b>0.014*</b>
Hem ana hem ara öğün atlıyor	29	50.9	21	37	
Öğün atlamıyor	8	14.0	2	4	

p<sub>1</sub>=Fisher testi, p<sub>2</sub>=Ki-kare testi \*p<0.05

Glutene Duyarlı: Çölyak hastalığı, buğday alerjisi ya da çölyak olmayan gluten hassasiyetine sahip bireyler.

**Tablo 5. Sağlıklı ve Glutene Duyarlı Olan Katılımcıların Sürekli Kaygı Ölçeği Puanlarının Karşılaştırılması**

	Sağlıklı (n=57)	Glutene Duyarlı (n=57)	p
	$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$	
<b>Sürekli Kaygı Ölçeği Puanı</b>	41.50 ± 8.17	48.78 ± 9.74	<b>&lt;0.01*</b>

Bağımsız Örneklem T-Testi, \*p<0.05

Glutene Duyarlı: Çölyak hastalığı, buğday alerjisi ya da çölyak olmayan gluten hassasiyetine sahip bireyler.

## TARTIŞMA

Glutensiz beslenen hasta (glutene duyarlı) ve sağlıklı yetişkinler ile yürütülen bu çalışmaya, kadınlar erkeklerden daha fazla katılım göstermiştir. Yapılan çalışmalarda çölyak hastalığının kadınlarda erkeklerden daha sık görüldüğü gösterilmiştir (Singh ve ark., 2018). Bununla birlikte Littlejohns ve arkadaşları (2021) yaptığı bir çalışmada, çölyak hastası olmayıp glutensiz beslenen kişilerin kadın olma olasılığının daha yüksek olduğunu belirtmiştir. Bu sonuçlar çalışmamıza daha çok kadınların katılım göstermesiyle ilişkilendirilebilir.

Sağlık problemi olmaksızın tercihen glutensiz beslenme nedenlerinden en popülerlerinden bazıları, kilo vermek ya da glutensiz diyetin daha sağlıklı olduğunu düşünmektir (Gaillard, 2016). Çalışmamızdaki katılımcıların glutensiz beslenme nedenleri, yapılan çalışmalarla benzemektedir. Sağlıklı bireylerin %63.2'si bir yıldan az süredir, hasta bireylerin ise %56.1'i dört yıldan uzun süredir glutensiz beslendiğini belirtmiştir (Tablo 1). Glutensiz diyet, çölyak hastalığı ve diğer gluten duyarlılığı yaratan durumlar için yaşam boyu gereken bir tedavi yöntemi iken, sağlıklı bireyler ise çoğunlukla popülerliği nedeniyle glutensiz beslenmeyi tercih etmektedir (Diez-Sampedro ve ark., 2019; Rostami, Bold, Parr ve Johnson, 2017). Hasta ve sağlıklı katılımcıların glutensiz beslenme sürelerindeki bu farklılığın nedeni, glutensiz diyetin hasta bireyler için bir mecburiyet, sağlıklı bireyler için ise bir tercih olması olabilir.

Çalışmamızda sağlıklı ve glutene duyarlı katılımcıların BKİ ortalamalarının sırasıyla  $21.73 \pm 2.78 \text{ kg/m}^2$  ve  $23.26 \pm 3.90 \text{ kg/m}^2$  olduğu saptanmıştır. Her iki grubun BKİ ortalaması 'normal' aralıkta olsa da glutene duyarlılığı olan katılımcıların BKİ ortalaması anlamlı derecede sağlıklı katılımcılardan daha yüksek bulunmuştur. Yapılan çalışmalar, glutensiz diyetin çölyak hastalarının BKİ'leri üzerindeki etkisinin genel olarak hastaların kilo alması yönünde olduğunu bildirmektedir. Bu durumun glutensiz hazır ürünlerin tüketiminden kaynaklandığı düşünülmektedir. Çünkü glutensiz hazır gıdalar buğday bazlı ürünlere göre yüksek düzeyde yağ, şeker ve sodyum içermektedir (Dennis, Lee ve McCarthy, 2019; Özkaya ve Özkaya, 2018). Ek olarak bu ürünlerin yüksek glisemik indeks ve glisemik yüke sahip olması nedeniyle çölyak hastalarının obezite açısından yüksek risk içerisinde oldukları belirtilmektedir (Chaudhry,

Jacobs, Green ve Rampertab, 2021). Ancak bizim çalışmamızda glutensiz özel ürünleri daha sık tüketen grup sağlıklı bireyler olsa da, bu bireylerin BKİ ortalaması hastalardan daha düşük bulunmuştur. Çalışmamıza benzer olarak, yapılan bazı çalışmalarda çölyak hastalarının diyet ile yüksek düzeyde enerji ve yağ aldığı, öğün atlama, yetersiz sebze ve meyve tüketme gibi sağlıksız beslenme alışkanlıkları ile ilişkilendirildiği bildirilmektedir (Çakmak, 2013; Taetzsch ve ark., 2018; Churruca ve ark., 2015). Christoph, Larson, Hootman, Miller ve Neumark-Sztainer'ın (2018) yürüttüğü bir çalışmada, glutensiz ürünlere değer veren bireyler sağlıklı beslenme, fiziksel aktivite yapma alışkanlığı ve kilo verme çabası ile ilişkilendirilmektedir. Bu çalışmaların sonuçları glutensiz beslenen hasta yetişkinlerin, sağlıklı yetişkinlerden daha yüksek BKİ'ye sahip olmasını açıklayabilir.

Hasta katılımcıların, sağlıklı katılımcılardan daha az sebze ve meyve tükettiği görülmüştür. İspanyol çölyak hastası kadınların beslenme alışkanlıklarının incelendiği bir çalışmada da hastaların, önerilenden daha düşük düzeyde sebze ve meyve tüketimi olduğu belirtilmiştir (Churruca ve ark., 2015). Çalışmamızda incelenen, çölyak hastalarını da kapsayan glutene duyarlı hasta grubunun, sağlıklı gruptan daha az sebze ve meyve tüketmesi ile bahsedilen çalışmanın sonuçları birbirine benzemektedir. Bu çalışmalardan farklı olarak Brezilya'da yapılan bir çalışmada ise, çölyak hastalarının yarısından çoğunun her gün en az iki porsiyon sebze ve meyve tükettiği bildirilmektedir (Araújo ve Araújo, 2011).

Glutensiz beslenen sağlıklı bireylerin, glutensiz özel ürünlerin daha sağlıklı olduğunu düşündüğünü ve glutensiz özel ürünleri hasta bireylerden daha çok satın aldıklarını belirten bir çalışmaya benzer olarak çalışmamızdaki sağlıklı bireyler hasta bireylerden daha sık glutensiz özel ürün tüketmektedir (Perrin ve ark., 2019). Bu sonuçtan farklı olarak, Araújo ve Araújo'nun (2011) çalışmasında, çölyak hastalarının yarısından çoğunun glutensiz bir özel ürün olan glutensiz ekmeği her gün tükettiği bildirilmektedir.

Yapılmış birçok araştırmada çölyak hastalarının, enerjinin gereğinden fazla kısmını yağlardan aldığı belirtilmektedir (Çakmak, 2013; Özsan, 2013; Gaillard, 2016). Bununla birlikte çölyak hastalarının genellikle, glutensiz diyetin kısıtlamalarından dolayı, normal beslenen sağlıklı

bireylere göre daha yüksek seviyelerde şeker ve yağ içeren besinlere yöneldiği de bildirilmektedir (Saturni, Ferretti ve Bachetti, 2010; Babio ve ark., 2017). Perrin ve arkadaşlarının (2019) yaptığı çölyak hastası olmayıp glutensiz beslenen bireylerin beslenme alışkanlıklarını inceleyen çalışmada, bu bireylerin daha az yağlı yiyecek tükettiği bildirilmektedir. Aynı zamanda sağlıklı bireyler, genellikle glutensiz beslenmeyi daha sağlıklı ve kilo vermeye yardımcı bulduğundan, çalışmamızdaki sağlıklı bireyler hasta bireylerden daha az yağ ve şeker tüketiyor olabilir.

Türkiye Beslenme Rehberi (TÜBER) 2015'e göre et ve tavuğun yetişkinler için günde ¾ porsiyon, balık tüketiminin haftada 2 porsiyon, sebzelerin erkekler için günde 3.5, kadınlar için 2.5 porsiyon, meyvelerin erkekler için günde 2.5, kadınlar için ise 2 porsiyon, kurubaklagillerin haftada 3 porsiyon, süt, yoğurt ve peynirin günde 3 porsiyon, yumurtanın haftada 2.5 porsiyon tüketilmesi önerilmektedir (TÜBER, 2015). Çalışmamızda hem sebze hem de meyve grubunun sağlıklı katılımcıların çoğu tarafından her gün tüketildiği, hasta katılımcıların çoğunun ise haftada 1-6 gün sebze ve meyve tükettiği ve iki grup arası tüketim sıklığının anlamlı derecede farklılaştığı gözlemlenmiştir. Kırmızı et, beyaz et ve balık tüketimi her iki grup için de büyük oranda haftada 1-6 gün tüketilmektedir. Kurubaklagiller ve yumurta tüketiminin her iki grup için çoğunlukla haftada 1-6 gün tüketildiği görülmektedir. Bunlara ek olarak TÜBER 2015'te tüketiminin azaltılması gereken besinler ve besin ögeleri arasında doymuş yağ, trans yağ ve şeker gösterilmiştir. Sağlıklı katılımcıların yağ ve şeker tüketiminin hasta katılımcılardan daha nadir olduğu Tablo 3'te görülmektedir. Bu değerlendirmeler, sağlıklı katılımcıların hasta katılımcılara göre besin tüketimlerinin daha sağlıklı tercihlerden oluştuğuna işaret etmektedir ancak çalışmamızda bu bireylerin glutensiz özel ürünleri hastalardan daha sık tükettiği görülmektedir.

Her iki grupta da ekmek, pide, bazlama, bulgur, makarna, erişte, kahvaltılık gevrek, tatlı-tuzlu atıştırmalık gibi gluten içeren yiyecekleri, işlenmiş et ürünleri, kuruyemiş, şekersiz fındık-fıstık ezmesi, tahin gibi gluten içerme ihtimali bulunan yiyecekleri tüketenlerin olduğu görülmektedir. Çölyak hastaları üzerine yapılan çalışmalarda da bireyler arasında glutensiz diyetle tam olarak uyum sağlayamayanların bulunduğu gösterilmiştir (Fernández, Díaz Martín, Jiménez Treviño, Suárez González ve Boussoño García,

2021; Parada, Mendez, Espino, Reyes ve Santibañez, 2021). Bu durumun glutensiz diyet ve glutensiz yiyecekler hakkındaki bilgi yetersizliğinden ve glutensiz diyetin uygulanması zor ve kısıtlayıcı bir diyet oluşundan kaynaklandığı düşünülmektedir (Hall, Rubin ve Charnock, 2009; Muhammad, Reeves ve Jeanes, 2019).

Sağlıklı katılımcıların çoğunun yeterli miktarda su tüketmesi (Türkiye Beslenme Rehberi 2015'e göre yaklaşık 8-10 su bardağı), bu bireylerin sağlıklı beslenme ve ağırlık kontrolü çabalarıyla ilişkilendirilebilir (TÜBER, 2015). Hasta katılımcıların yetersiz su tüketimi ise literatürle uyumludur (Çakmak, 2013).

Çakmak'ın (2013) çölyak hastaları üzerine yaptığı çalışmada hastaların en sık atladıkları öğünün öğle, Özsan'ın (2013) çalışmasında ise kahvaltı olduğu saptanmıştır. Çalışmamızdaki çölyak hastalarını da içerisinde barındıran glutene duyarlı grubunun büyük bir çoğunluğu ise çoğunlukla ara öğün atladığını bildirmektedir.

Glutensiz diyet, çölyak hastalarının yaşam boyu uyum göstermesi gereken, oldukça zor ve kısıtlayıcı bir diyet olduğu için hastaların yaşam kalitesini olumsuz etkilemektedir (Çakmak 2013). Spielberg'er'in tanımına göre kaygı, stres yaratan durumların oluşturduğu üzüntü, gerginlik gibi hoş olmayan duygusal, gözlenebilir tepkilerdir. Durumluk kaygı, gerilim ve korku ile karakterize geçici bir durum iken, sürekli kaygı, bireyin sahip olduğu kaygı eğilimini gösterir (Yıldız, Yeniçeri ve Öngel, 2019). Araştırmamızdaki glutene duyarlı olan bireylerin sürekli kaygı puanı ortalaması, sağlıklı bireylerinkinden anlamlı derecede daha yüksek bulunmuştur. Hem Addolorato ve arkadaşları (2001) hem de Häuser ve arkadaşları (2010) yaptıkları çalışmalarda çölyak hastalığını yüksek kaygı düzeyi ile ilişkilendirmiştir (Addolorato ve ark., 2001; Häuser ve ark., 2010). Glutensiz diyet uygulayan çölyak hastalarında Durumluk ve Sürekli Kaygı Ölçeği'nin uygulandığı bir çalışmada, çölyak hastalarının sağlıklı kontrollere göre daha yüksek kaygı düzeyine sahip olduğu tespit edilmiştir (Fera, Cascio, Angelini, Martini ve Guidetti, 2003). Yapılan çalışmalarda özellikle kadın çölyak hastalarının anksiyete düzeylerinin erkeklerden daha yüksek olduğu görülmüştür ve glutensiz diyet uygulayan kadın çölyak hastalarının anksiyete riski açısından taranmaları gerektiği vurgulanmaktadır (Häuser ve ark., 2010; Rostami-Nejad ve ark., 2020). Çalışmamıza da



çoğunlukla kadınlar katılım göstermiştir ve içerisinde çölyak hastalarının da bulunduğu glutene duyarlı bireylerin daha yüksek kaygı puanlarına sahip olması diğer çalışmaları doğrular niteliktedir.

Addolorato ve arkadaşları (2001) glutensiz diyetle uyumun artmasıyla anksiyete düzeylerinin artabileceğini bildirirken, Rostami-Nejad ve arkadaşları (2020) ise anksiyetenin çölyak hastalarında çoğunlukla var olduğunu ve glutensiz diyetle uyum ile anksiyete düzeylerinin azaldığını belirtmektedir (Addolorato ve ark., 2001; Rostami-Nejad ve ark., 2020). Dolayısıyla glutensiz diyetin anksiyete üzerindeki etkisi net değildir. Bunlara ek olarak glutensiz diyet uygulayan çölyak hastalarının kaygı düzeylerini değerlendiren çalışmalar bulunmasına karşın, glutensiz beslenen sağlıklı bireylerin kaygı düzeyleri üzerine yapılmış bir çalışma bulunmamaktadır. Bu çalışmadaki sağlıklı katılımcıların kaygı puanı ortalamasının hasta katılımcıların puan ortalamasından daha düşük olması, glutensiz diyetin hasta bireyler için bir mecburiyet iken, sağlıklı bireyler için bir tercih olması ile ilişkilendirilebilir.

#### **Araştırmanın Sınırlılıkları**

Online anketlerde bireylerin uzun ve detaylı soruları yarıda bırakma ihtimaline karşı üç günlük besin tüketim kayıtlarının alınmaması, fiziksel aktivite durumlarının sorgulanmaması ve besin tüketim sıklığı aralıklarının geniş tutulması çalışmanın sınırlılıklarını oluşturmaktadır.

#### **SONUÇ**

Genel olarak, sağlıklı katılımcıların besin tüketimlerinin daha sağlıklı tercihlerden oluştuğu görülmektedir. Ancak sağlıklı katılımcıların, genellikle yüksek enerji ve yağ içeriğine sahip olan glutensiz özel ürünleri, glutene duyarlı olan katılımcılardan daha sık tüketebildikleri göz ardı edilmemelidir. Sağlıklı katılımcıların su tüketimleri hasta katılımcılardan daha fazla iken, öğün alışkanlıkları incelendiğinde hasta katılımcıların çoğu yalnızca ara öğün atlarken, sağlıklı katılımcıların çoğunun hem ana hem de ara öğün atladığı görülmektedir. Yeterli ve dengeli beslenmede besin tercihlerinin yanı sıra öğün düzeni de önemli görülmektedir. Dolayısı ile glutensiz beslenen sağlıklı bireylerin, hasta bireylere göre net olarak daha sağlıklı beslenme alışkanlıklarına sahip olduğu söylenememektedir. Özellikle glutene duyarlı bireylerin gluten

içeren/içermeyen besinler ve glutensiz diyet hakkında bilgi sahibi olmaları için bir diyetisyenden yardım almaları yararlı olacaktır. Çeşitli çalışmalara benzer şekilde, çölyak hastalarının da içerisinde bulunduğu hasta grubu sağlıklı katılımcılardan daha yüksek kaygı düzeyine sahip olduğundan, glutensiz diyet uygulayan çölyak hastası ya da glutene duyarlı bireyler anksiyete riski açısından taranmalıdır. Gerekirse bu bireylerin kaygı düzeylerinin azaltılmasına yönelik çalışmalar yapılabilir. Gelecekte katılımcıların bağırsak mikrobiyaya bileşimi ve kan bulgularını da içeren, uzun süreli ve daha geniş kapsamlı çalışmaların yapılması yararlı olabilir. Aynı zamanda gluten duyarlılığı olmayan bireylerin, glutenden kaçınmasının uzun vadede sağlığa etkilerinin değerlendirilmesi için de uzunlamasına çalışmalara ihtiyaç olduğu düşünülmektedir.

#### **Araştırmanın Etik Yönü / Ethics Committee Approval**

Araştırma için İstanbul Medipol Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan etik onayı alınmıştır (Tarih: 09.06.2021 ve Sayı No: E-10840098-772.02-2686)

#### **Yazar Katkısı / Author Contributions**

Fikir/Kavram: R.İ.Ö., A.Ş.B.; Tasarım: R.İ.Ö., A.Ş.B.; Denetleme/Danışmanlık: R.İ.Ö.; Analiz ve/veya Yorum: A.Ş.B., R.İ.Ö., S.Z.K.; Kaynak Taraması: A.Ş.B.; Makalenin Yazımı: A.Ş.B., R.İ.Ö.; Eleştirel İnceleme: R.İ.Ö.

#### **Hakem Değerlendirmesi / Peer-review**

Dış bağımsız.

#### **Çıkar Çatışması / Conflict of Interest**

Yazarlar araştırmanın yürütülmesinde herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan etmişlerdir.

#### **Finansal Destek/Financial Disclosure**

Yazarlar araştırmanın yürütülmesi sürecinde bir finansal destek almadıklarını beyan etmiştir.

#### **KAYNAKLAR**

- Addolorato, G., Capristo, E., Ghittoni, G., Valeri, C., Mascianà, R., Ancona, C., ... Gasbarrini, G. (2001). Anxiety but not depression decreases in coeliac patients after one-year gluten-free diet: A longitudinal study. *Scandinavian Journal of Gastroenterology*, 36(5), 502-506. doi: 10.1080/00365520119754
- Alpat, İ., Dumlu Bilgin, G. (2018). Glutensiz diyet:Trend mi yoksa tedavi yöntemi mi?



- Uluslararası Hakemli Beslenme Araştırmaları Dergisi*, 5(12), 83-116. doi: 10.17362/DBHAD.2018.1.3
- Araújo, H. M., Araújo, W. M. (2011). Coeliac disease. Following the diet and eating habits of participating individuals in the Federal District, Brazil. *Appetite*, 57(1), 105-109. doi: 10.1016/j.appet.2011.04.007
- Aydın, Ö., Kahramanoğlu Aksoy E., Akpınar, M. Y., Göktepe, Z. (2019). Yetişkin çölyak hastalarının glutensiz diyetle uyumu. *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 47(1), 51-58. doi: 10.33076/2019.BDD.1200
- Babio, N., Alcázar, M., Castillejo, G., Recasens, M., Martínez-Cerezo, F., Gutiérrez-Pensado, V., ... Salas-Salvadó, J. (2017). Patients with celiac disease reported higher consumption of added sugar and total fat than healthy individuals. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*, 64(1), 63-69. doi: 10.1097/MPG.0000000000001251
- Balakireva, A. V., Zamyatnin A. A. (2016). Properties of gluten intolerance: Gluten structure, evolution, pathogenicity and detoxification capabilities. *Nutrients*, 8(10), 644. doi: 10.3390/nu8100644
- Burger, J., de Brouwer, B., IntHout, J., Wahab, P., Tummers, M., Drenth, J. (2017). Systematic review with meta-analysis: Dietary adherence influences normalization of health-related quality of life in coeliac disease. *Clinical Nutrition (Edinburgh, Scotland)*, 36(2), 399-406. doi: 10.1016/j.clnu.2016.04.021
- Chaudhry, N. A., Jacobs, C., Green, P., Rampertab, S. D. (2021). All things gluten: A review. *Gastroenterology Clinics of North America*, 50(1), 29-40. doi: 10.1016/j.gtc.2020.10.007
- Christoph, M. J., Larson, N., Hootman, K. C., Miller, J. M., Neumark-Sztainer, D. (2018). Who values gluten-free? Dietary intake, behaviors, and sociodemographic characteristics of young adults who value gluten-free food. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 118(8), 1389-1398. doi: 10.1016/j.jand.2018.04.007
- Churrua, I., Miranda, J., Lasa, A., Bustamante, M. Á., Larretxi, I., Simon, E. (2015). Analysis of body composition and food habits of Spanish celiac women. *Nutrients*, 7(7), 5515-5531. doi: 10.3390/nu7075234
- Çakmak, A. (2013). *Ankara'da yaşayan 19-65 yaş arası çölyak hastalarının beslenme durumlarının yaşam kalitesi üzerine etkisi* (Yayımlanmamış Yüksek lisans tezi). Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Dennis, M., Lee, A. R., McCharty, T. (2019). Nutritional considerations of the gluten-free diet. *Gastroenterology Clinics of North America*, 48(1), 53-72. doi: 10.1016/j.gtc.2018.09.002
- Diez-Sampedro, A., Olenick, M., Maltseva, T., Flowers, M. (2019). A Gluten-Free Diet, not an appropriate choice without a medical diagnosis. *Journal of Nutrition and Metabolism*, 2019, 2438934. doi: 10.1155/2019/2438934
- Fera, T., Cascio, B., Angelini, G., Martini, S., Guidetti, C. S. (2003). Affective disorders and quality of life in adult coeliac disease patients on a gluten-free diet. *European Journal of Gastroenterology & Hepatology*, 15(12), 1287-1292. doi: 10.1097/00042737-200312000-00006
- Fernández Miaja M., Díaz Martín, J. J., Jiménez Treviño, S., Suárez González, M., Bousoño García, C. (2021). Study of adherence to the gluten-free diet in coeliac patients. *Anales de Pediatría*, 94(6), 377-384. doi: 10.1016/j.anpede.2020.06.012
- Freeman, H. J. (2015). Celiac disease: A disorder emerging from antiquity, its evolving classification and risk, and potential new treatment paradigms. *Gut and Liver*, 9(1), 28-37. doi: 10.5009/gnl14288
- Gaillard, L. A. (2016). Navigating gluten-related health disorders and nutritional considerations of gluten-free diets. *North Carolina Medical Journal*, 77(3), 180-182. doi: 10.18043/ncm.77.3.180
- Hall, N. J., Rubin, G., Charnock, A. (2009). Systematic review: adherence to a gluten-free diet in adult patients with coeliac disease. *Alimentary Pharmacology & Therapeutics*, 30(4), 315-330. doi: 10.1111/j.1365-2036.2009.04053.x
- Häuser, W., Janke, K. H., Klump, B., Gregor, M., Hinz, A. (2010). Anxiety and depression in adult patients with celiac disease on a gluten-free diet. *World Journal of Gastroenterology*, 16(22), 2780-2787. doi: 10.3748/wjg.v16.i22.2780
- Lerner, A., O'Bryan, T., Matthias, T. (2019). Navigating the Gluten-Free Boom: The dark side of gluten free diet. *Frontiers in Pediatrics*, 7, 414. doi: 10.3389/fped.2019.00414
- Littlejohns, T. J., Chong, A. Y., Allen, N. E., Arnold, M., Breadbury, K. E., Mentzer, A. J., ... Carter, J. L. (2021). Genetic, lifestyle, and health-related characteristics of adults without celiac disease who follow a gluten-free diet: a population-based study of 124,447 participants. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 113(3), 622-629. doi: 10.1093/ajcn/nqaa291
- Makovicky, P., Makovicky, P., Caja, F., Rimarova, K., Samasca, G., Vannucci, L. (2020). Celiac disease and gluten-free diet: Past, present, and future. *Gastroenterology and Hepatology from Bed to Bench*, 13(1), 1-7.

- Melini, V., Melini, F. (2019). Gluten-free diet: Gaps and needs for a healthier diet. *Nutrients*, 11(1), 170. doi: 10.3390/nu11010170
- Muhammad, H., Reeves, S., Jeanes, Y. M. (2019). Identifying and improving adherence to the gluten-free diet in people with coeliac disease. *The Proceedings of the Nutrition Society*, 78(3), 418-425. doi: 10.1017/S002966511800277X
- Öner, N., Le Compte A. (1983). Süreksiz Durumluk/Sürekli Kaygı Envanteri El Kitabı. (1. Baskı). İstanbul: Boğaziçi Üniversitesi Yayınları.
- Özkaya, V., Özkaya, Ö. Ş. (2018). Çölyak hastalığına diyetetik yaklaşım. *Selçuk Medical Journal*, 34(4), 186-193. doi: 10.30733/std.2018.00906
- Özsarı, D. (2013). *Çölyak hastalığı olan bireylerin beslenme alışkanlıkları ve genel sağlık durumlarının değerlendirilmesi* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Haliç Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Parada, A., Mendez, C., Espino, A., Reyes, A., Santibañez, H. (2021). Adherence to gluten-free diet and quality of life in Chilean celiac patients. *Revista española de enfermedades digestivas: organo oficial de la Sociedad Española de Patología Digestiva*, 113(6), 429. doi: 10.17235/reed.2020.7293/2020
- Perrin, L., Allès, B., Buscail, C., Ravel, C., Herberg, S., Julia, C., ... Kesse-Guyot, E. (2019). Gluten-free diet in French adults without coeliac disease: Sociodemographic characteristics, motives and dietary profile. *The British Journal of Nutrition*, 122(2), 231-239. doi: 10.1017/S0007114519001053
- Rostami, K., Bold, J., Parr, A., Johnson, M. W. (2017). Gluten-free diet indications, safety, quality, labels, and challenges. *Nutrients*, 9(8), 846. doi: 10.3390/nu9080846
- Rostami-Nejad, M., Taraghikhah, N., Ciacci, C., Pourhoseingholi, M. A., Barzegar, F., Rezaei-Tavirani, M., ... Zali, M. R. (2020). Anxiety symptoms in adult celiac patients and the effect of a gluten-free diet: an Iranian nationwide study. *Inflammatory Intestinal Diseases*, 5(1), 42-47. doi: 10.1159/000505657
- Saturni, L., Ferretti, G., Bacchetti, T. (2010). The Gluten-free diet: Safety and nutritional quality. *Nutrients*, 2(1), 16-34. doi: 10.3390/nu20100016
- Serin, Y., Akbulut, G. (2017). Çölyak hastalığı ve glutensiz diyet tedavisine güncel yaklaşım. *Türkiye Klinikleri Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2(3), 192-200. doi: 10.5336/healthsci.2016-53640
- Singh, P., Arora, A., Strand, T. A., Leffler, D. A., Catassi, C., Green, P. H., ... Makharia, G. K. (2018). Global prevalence of celiac disease: Systematic review and meta-analysis. *Clinical Gastroenterology and Hepatology*, 16(6), 823-836. doi: 10.1016/j.cgh.2017.06.037
- Smith, F., Pan, X., Bellido, V., Toole, G. A., Gates, F. K., Wickham, M. S. J., ... Mills, E. N. (2015). Digestibility of gluten proteins is reduced by baking and enhanced by starch digestion. *Molecular Nutrition & Food Research*, 59(10), 2034-2043. doi: 10.1002/mnfr.201500262
- T.C. Sağlık Bakanlığı. (2015). Türkiye Beslenme Rehberi (TÜBER). Yayın No:1035, Ankara. Erişim tarihi: 20.12.2021, <https://dosyasb.saglik.gov.tr/Eklenti/10915,tuber-turkiye-beslenme-rehberipdf.pdf>
- Taetzsch, A., Das, S. K., Brown, C., Krauss, A., Silver, R. E., Roberts, S. B. (2018). Are gluten-free diets more nutritious? An evaluation of self-selected and recommended gluten-free and gluten-containing dietary patterns. *Nutrients*, 10(12), 1881. doi: 10.3390/nu10121881
- Ulusoy, H. G., Rakıcıoğlu, N. (2019). Glutensiz diyetin sağlık üzerine etkileri. *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 47(2), 1-6. doi: 10.33076/2019.BDD.1026
- World Health Organization. (1995). Physical Status: the use and interpretation of anthropometry, report of a WHO expert committee, technical report series No. 854. Geneva. Erişim tarihi: 20.12.2021, <https://apps.who.int/iris/handle/10665/37003>
- Yıldırım, E. (2020). Çölyak hastalığı ve glutensiz beslenme. *Necmettin Erbakan Üniversitesi Genel Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2(3), 175-187. doi: 10.51123/jgehes.2020.8
- Yıldız, E., Yeniçeri, E. N., Öngel, K. (2019). Durumluk-Sürekli Kaygı Ölçeğinin (STAI-TX) rastgele seçilmiş bireylerde uygulanması ve sonuçları. *Smyrna Tıp Dergisi*, 9(1), 19-24.



# BANDIRMA ONYEDİ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ VE ARAŞTIRMALARI DERGİSİ

*BANU Journal of Health Science and Research*

DOI: 10.46413/boneyusbad.1099179

Özgün Araştırma / Original Research

## Knowledge Levels of Nutrition and Dietetics Students About the Effect of Nutrition and Biochemistry Learning on Oral and Dental Health

*Beslenme ve Diyetetik Öğrencilerinin Beslenme ve Biyokimya Öğrenimlerinin Ağız ve Diş Sağlığına Etkisi Hakkında Bilgi Düzeyleri*

Betül İŞİNER KAYA <sup>1</sup>  Elif Nihan KÜÇÜKYILDIZ <sup>2</sup> 

<sup>1</sup> Burdur Mehmet Akif Ersoy University, Faculty of Dentistry, Department of Basic Sciences, Asst. Prof.

<sup>2</sup> Burdur Mehmet Akif Ersoy University, Faculty of Dentistry, Department of Restorative Dentistry, Asst. Prof.

Sorumlu yazar /  
Corresponding author:

Betül İŞİNER KAYA

[betulisiner@mehmetakif.edu.tr](mailto:betulisiner@mehmetakif.edu.tr)

Geliş tarihi / Date of receipt: 05.04.2022

Kabul tarihi / Date of acceptance: 07.07.2022

Atf / Citation: İşiner Kaya, B., Küçükyıldız, E.N. (2022). Knowledge levels of nutrition and dietetics students about the effect of nutrition and biochemistry learning on oral and dental health. *BANU Sağlık Bilimleri ve Araştırmaları Dergisi*, 4(2), 139-146. doi: 10.46413/boneyusbad.1099179

### ABSTRACT

**Aim:** The aim of the study is to evaluate the practices, knowledge, and attitudes of the students of the Department of Nutrition and Dietetics at Burdur Mehmet Akif Ersoy University toward oral and dental health.

**Material and Method:** 140 volunteers participated in the study. In the study, a total of 22 questions were asked about their knowledge, education, and thoughts on biochemistry and oral and dental health. In the information questions, students were grouped as 3<sup>rd</sup> and 4<sup>th</sup>-grade students who completed biochemistry courses and 1<sup>st</sup> and 2<sup>nd</sup>-grade students who did not complete them.

**Results:** It was statistically observed that the biochemistry and other courses taken by the students in the 1st and 2nd grades increased their knowledge of oral and dental health ( $p < 0.05$ ). While 67.85% of the students in the study stated that the education they received on oral and dental health was not sufficient, 84.24% stated that they would be sensitive about protecting oral and dental health in the diet lists they would write to their clients.

**Conclusion:** Relevant courses can be added to the curriculum for students to receive comprehensive education on oral and dental health. It is crucial that they transfer this knowledge to society throughout their professional life.

**Keywords:** Oral and dental health, Nutrition, Biochemistry, Nutrition and dietetics students

### ÖZET

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik bölümü öğrencilerinin ağız ve diş sağlığına yönelik uygulama, bilgi ve tutumlarını değerlendirmektir.

**Gereç ve Yöntem:** Çalışmaya 140 gönüllü katıldı. Çalışmada, biyokimya ve ağız ve diş sağlığı ile ilgili sahip oldukları bilgi, eğitim ve düşünceleri ile ilgili toplam 22 soru soruldu. Öğrenciler bilgi sorularında biyokimya derslerini tamamlamış 3. ve 4. sınıf öğrencileri ve tamamlamamış 1. ve 2. sınıf öğrencileri olarak gruplandırıldı.

**Bulgular:** Öğrencilerin 1. ve 2. sınıfta aldıkları biyokimya ve diğer derslerin ağız ve diş sağlığı bilgisini artırdığı istatistiksel olarak gözlenmiştir ( $p < 0.05$ ). Çalışmadaki öğrencilerin %67.85'i ağız ve diş sağlığı konusunda aldıkları eğitimin yeterli olmadığını belirtirken, %84.24'ü danışanlarına yazacakları diyet listelerinde, ağız ve diş sağlığını koruma konusunda hassasiyet göstereceklerini belirtti.

**Sonuç:** Öğrencilerin ağız ve diş sağlığı konusunda kapsamlı bir eğitim almaları için müfredata ilgili dersler eklenebilir. Meslek yaşamları boyunca bu bilgileri topluma aktarmaları çok önemlidir.

**Anahtar Kelimeler:** Ağız ve diş sağlığı, Beslenme, Biyokimya, Beslenme ve diyetetik öğrencileri

## INTRODUCTION

Oral and dental health problems are at the forefront of the health problems experienced today. These problems are among important public problems (Petersen, 2003). According to the Global Burden of Disease Study; oral and dental health problems affect half of the world's population (GDB, 2017). In addition, these problems affect all age groups and are closely related to systemic diseases (Jin et al., 2016).

Oral and dental health is an also important problem in our country. Even in children aged 12-13 years, the incidence of dental caries is 80%. The incidence of periodontal diseases increases up to 96% in advanced ages (Develioğlu, Gedik, Tufan, & Yalçın, 2001; Gökalp & Doğan, 2007a; Gökalp & Doğan, 2007b). However, simple measures to be taken, the attitude of the individual, and the necessary recommendations can prevent problems that may occur in oral and dental health. Here, the individual's lifestyle, socioeconomic status, education, and environmental factors are also very effective (Dilip, 2005; Okutan, Dönmez, & Yücel, 2017). However, the recommendations and warnings given by the experts in the field will be very effective in solving problems in oral and dental health.

Excessive consumption of refined carbohydrates, unhealthy diet, cigarette consumption, and poor oral hygiene have been shown to be among the factors of the recent increase in oral and dental health problems (WHO, 2018). There is a strong relationship between nutritional and oral health conditions. Malnutrition can affect the growth and development of orofacial components, oral mucosal and dental diseases, and oral cancer. While fermentable carbohydrates' relationship with dental caries has been known, highly consumed acidic foods and beverages also cause tooth erosion (Touger-Decker & Van Loveren, 2003; Salas et al., 2015). Therefore, identifying and managing nutritional problems are important to improve the health and quality of life of individuals affected by oral and dental health problems.

In order to prevent oral and dental health problems, it is also important to get enough oral health information and proper nutrition. The knowledge and attitude of dietitians about oral hygiene behavior and biochemistry will be effective in oral and dental health in society.

It is very important for nutrition and dietetics

students to apply the oral hygiene and biochemistry knowledge they have acquired during their education throughout their professional lives and to transfer them to other parts of society. Although there are few studies (Sharda & Shetty, 2010; Erdoğan et al., 2015; Okutan, Dönmez, & Yücel, 2017) investigating the knowledge level of students about oral and dental health, there are no studies measuring oral and dental health knowledge on dietitians who will give advice on healthy nutrition. Therefore, this study aims to evaluate the personal oral hygiene behaviors of nutrition and dietetics students, their knowledge about this subject and biochemistry, and their future thoughts on this subject.

## MATERIALS AND METHODS

### Type of the Study

This study is an original research study planned to evaluate the practices, knowledge, and attitudes of the students of the Department of Nutrition and Dietetics on oral and dental health.

### Study Population and Sample

The survey was conducted among the Nutrition and dietetics students of Burdur Mehmet Akif Ersoy University. The sample of the research consists of students who agree to participate in the research. Of the 290 students in this section, the minimum number of samples to be taken was 140, with a population proportion of 50%, a margin of error of 5%, and a confidence level of 90%. Before the study, the purpose of the research was explained to the students and it was explained that participation was on a voluntary basis. Under these conditions, a total of 140 students agreed to participate in the survey. Students are grouped as 3rd and 4th-grade students who have completed the biochemistry course and 1st and 2nd-grade students who have not yet completed the biochemistry course.

### Data Collection Tools

Survey questions were checked by dentists (3), biochemists (3), and dietitians (1) and revised in line with their feedback. The data of the research were collected in March 2022. The questionnaire consisted of 3 questions to ask about the participants' use of tooth brushing and oral care tools and their state of going to the dentist, 3 questions about their education and their thoughts about it, and 16 questions about oral and dental health, and biochemistry knowledge.



### Ethics Consideration

The research had the approval of the Burdur Mehmet Akif Ersoy University's Ethics Committee (Date: 02.03.2022, No: GO 2022/545), which is in compliance with the Helsinki Declaration.

### Data analysis

The responses of the survey participants to the questions were coded and analyzed using the SPSS computer program (SPSS 20.0, Inc., Chicago, IL, USA). In descriptive statistics; numbers, averages, and percentage distributions were calculated. The Chi-square test was used for statistical analysis; a value of  $p < 0.05$  was considered statistically significant.

### RESULTS

Seven of the students participating in the study were male and 133 were female. Seventy-eight of the students were in the group that consisted of 1st and 2nd-grade students. The other group consisted of sixty-two students and included 3<sup>rd</sup> and 4<sup>th</sup> grade students.

Questions students about oral and dental health practices were asked about the frequency of tooth brushing, flossing, and routine check-up with the dentist. The difference between 1<sup>st</sup> and 2<sup>nd</sup>-grade students and 3<sup>rd</sup> and 4<sup>th</sup>-grade students was examined, and no statistically significant difference was found ( $p=0.514$ ;  $0.175$ ;  $0.844$ ). Therefore, the answers to these questions are given together in Table 1. The results showed that 23.6% of the students got into the habit of using dental floss and 25% said that they went for a routine dental check-up. However, it has been determined that most of them brush their teeth at least twice a day.

**Table 1. Oral health practices of students**

Oral health practices	n (%)
<b>Tooth brushing frequency</b>	
Once a day	31 (22.2)
Twice and more a day	99 (70.7)
Once a week	9 (6.4)
None	1 (0.7)
<b>Using dental floss</b>	
Yes	33 (23.6)
No	107 (76.4)
<b>Routine check-up at the dentist</b>	
Yes	35 (25)
No	105 (75)

In the questions asked to measure the biochemistry, oral and dental health knowledge of the students, mostly correct answers were obtained above 50%. The questions asked to the students and the answers received are summarized in Table 2. Considering the answers given to the knowledge level questions, the question of whether bleeding gingival is an indicator of unhealthy gingival was the most correctly answered. Another question that the highest number of students answered correctly was the question of which type of food carries a higher risk of caries potential. The first two questions that students gave wrong answers were the questions about the effect of increasing the number of snacks on dental caries, and whether the presence of protein and fat in meals containing carbohydrates is effective in preventing dental caries.

There is a statistically significant difference between the two groups in terms of their answers to three questions. The first of these questions is the question about the effect of having protein and fat in carbohydrate-containing meals ( $p=0.001$ ). The other two questions are the questions asked about the substance that prevents caries in the gum and the vitamin of which deficiency causes aphthous ulcers in the mouth (respectively,  $p=0.003$ ;  $0.031$ ).

After these, in the questions about their education and their thoughts on it part, the answer to the question "What would you recommend to consume for clients with dry mouth?" has been to consume the most fiber foods (Graphic 1). More than 50% of the students recommended the consumption of fiber foods for dry mouth. After this recommendation, mostly chewing gum and orange consumption are recommended by students. Consumption of spicy foods, coffee, and soda, was suggested by only one or two students.

After these questions, 95 students answered no to the question "Do you think that the education received by nutrition and dietetics specialists on oral and dental health is sufficient?" No statistically significant difference was observed among the answers given by the 1<sup>st</sup> and 2<sup>nd</sup> grade students and the 3<sup>rd</sup> and 4<sup>th</sup> grade students ( $p=0.138$ ). However, the rate of nutrition and dietetics students who do not find the education they receive about oral and dental health sufficient is quite high. Then, 128 students answered yes to the question "Do you plan to give dietary advice to your clients, taking into account the protection of oral and dental health?" A statistically

significant difference was observed between the answers given by the 1<sup>st</sup> and 2<sup>nd</sup> grade students and the 3<sup>rd</sup> and 4<sup>th</sup> grade students (p=0.014). When 15 of the last two-year students answered that they

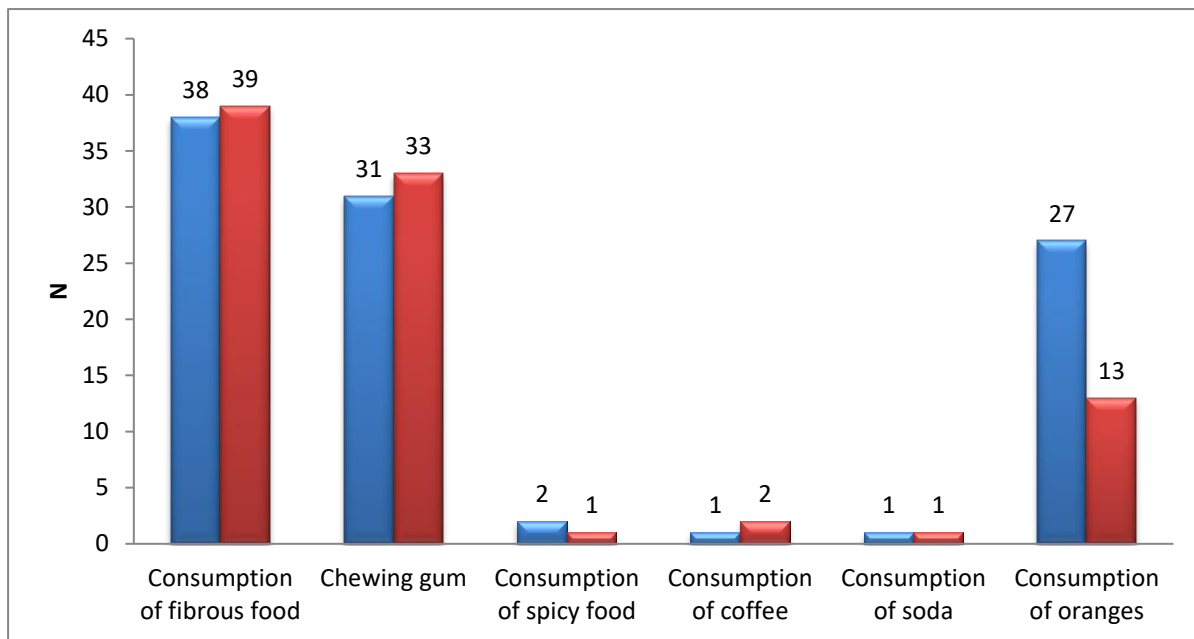
would not consider oral and dental health while creating a diet list, this number was only 7 in the first two-year students (Table 3).

**Table 2. Oral and Dental Health, and Biochemistry Knowledge of Students**

Oral and dental health, and biochemistry knowledge	Correct practice N (%)		p value*
	1-2 <sup>nd</sup> Grade	3-4 <sup>nd</sup> Grade	
Which of the following option is the most important time for brushing? (Morning, Noon, Before going to sleep <sup>+</sup> , I don't know)	44 (56.4%)	37 (59.7%)	0.412
What does the presence of bleeding gingiva indicate? (Healty gingiva, Unhealthy gingiva <sup>+</sup> , I don't know)	69 (88.5%)	60 (96.8%)	0.212
Which of the following types of carbohydrates plays a more active role in tooth decay? (Fructose, Maltose, Sucrose <sup>+</sup> )	45 (57.7%)	41 (66.1%)	0.749
Which is the least caries-forming sugar? (Glucose, Aldose, Lactose <sup>+</sup> )	55 (70.5%)	47 (75.8%)	0.484
Which type of food has a higher risk of caries potential? (Lemonade, Apple, French Fries Caramel <sup>+</sup> )	69 (88.5%)	54 (87.1%)	0.806
Which food's consumption is effective in reducing the risk of caries by after consumption of sugary food? (Cheese <sup>+</sup> , Bread, Banana, Bread)	42 (53.8%)	32 (51.6%)	0.793
Which option is riskier in terms of caries formation due to fruit consumption? (Fruit Juice <sup>+</sup> , Fruit, I don't know)	60 (76.9%)	51 (82.2%)	0.439
Which saliva pH increases the risk of caries formation? (Basic, Acidic <sup>+</sup> , Neutral)	62 (79.5%)	54 (87.1%)	0.235
Which element is found in meat, fish and cereals in general and prevents the formation of dental caries and provides remineralization? (Fluor <sup>+</sup> , Iron, Magnesium, Selenium)	46 (59.0%)	41 (66.1%)	0.401
What is the effect of increasing the number of snacks on dental caries? (Does not affect, Increases <sup>+</sup> , Decreases, I do not know)	30 (38.5%)	26 (41.9%)	0.322
Do you find the statement correct "The presence of protein and fat in carbohydrate-containing meals is effective in preventing dental caries"? (Yes <sup>+</sup> , No, I don't know)	28 (35.9%)	39 (62.9%)	0.001
Which is the most commonly used anti-caries substance in gums? (Glycerol, Xylitol <sup>+</sup> , Gum Mastic)	47 (60.2%)	48 (77.4%)	0.003
Which of the following eating disorder is more common in dental erosion? (Obesity <sup>+</sup> , BlumiaNeurosa, Orthorexia Neurosa)	50 (64.1%)	37 (59.7%)	0.592
Which vitamin's lack causes the formation of aphthous ulcers and the deficiency of it which is also known as mouth sores among the people? (Vitamin B12 <sup>+</sup> , Vitamin A, Vitamin E)	31 (39.7%)	36 (58.1%)	0.031
Do you think that malnutrition can cause dental crowding? (Yes <sup>+</sup> , No, I don't know)	41 (52.6%)	40 (64.5%)	0.155
Is there a relationship between the increase in body mass index and the deterioration of oral and dental health? (Yes <sup>+</sup> , No, I don't know)	43 (55.1%)	43 (69.4%)	0.086

<sup>+</sup>Correct answer

\*Chi-square test, p<0.05



blue: 1<sup>st</sup> and 2<sup>nd</sup> grade students; red: 3<sup>rd</sup> and 4<sup>th</sup> grade students

**Graphic 1. Students' Answers to the Question for What Do You Recommend to Clients to Consume with Dry Mouth**

**Table 3. Students' Thoughts on Their Oral and Dental Health Education and Future Plans**

	1-2 <sup>nd</sup> Grade	3-4 <sup>nd</sup> Grade	P value*
	N (%)		
Do you think that the education received by nutrition and dietetics specialists on oral and dental health is sufficient?			
Yes	21 (26.9)	24 (38.7)	0.138
No	57 (73.1)	38 (61.3)	
Do you plan to give dietary advice to your clients, taking into account the protection of oral and dental health?			
Yes	71 (91.0)	47 (75.8)	0.014
No	7 (9.0)	15 (24.2)	

## DISCUSSION

In recent years, the impact of oral and dental health on general health has been a current issue and the training of health professionals on this subject has been questioned (Sharda & Shetty, 2010; Erdoğan et al., 2015). All individuals in the field of health must have accurate information about oral and dental health and biochemistry, which is closely related to this subject, during their education. In particular, the training of dietitians, who will have the authority to write a diet program for the clients, plays a key role in the good oral and dental health that the society will have. It is known that while there is a biochemistry course in the

nutrition and dietetics curriculum in Turkey, there is not enough course on oral and dental health. Nutrition and dietetics education should be structured in a way to include oral and dental health issues, and students' proficiency in this area should be increased.

Students' practices are as important as their knowledge of oral and dental health as it is known that brushing the teeth regularly twice a day reduces dental caries (Gibson & Williams, 1999). In the questions we asked the students about oral and external health practices, we found that 70.7% of the students brushed their teeth two or more times a day. While this rate is lower than some

related studies on students, it is higher than some related studies (Ulu, Doğruer, Usta, & Dörter, 2012; Hou et al., 2014; Erdoğan et al., 2015). As it is impossible to completely remove plaque from tooth surfaces with a toothbrush and toothpaste, it is important to use dental floss to improve oral hygiene, but according to answers to these questions, it was found that only 23.6% of the students in our study used dental floss. This rate is even lower than previous studies showing the use of dental floss in our society (Dilber, & Koray, 2013). From the answers, it is seen that the rate of routine visits to the dentist by the students participating in our survey is only 25%. This rate was the same as in a study measuring the frequency of visits to the dentist in children in our society (Karabekiroglu, Öncü, Kaplanoğlu, & Ünlü, 2015). Since dietitians' attitudes towards oral and dental health will be effective in society, it is important to put efforts that will increase all these rates obtained from the study.

In the questions measuring the biochemistry and oral and dental health knowledge of the students, more than 50% correct answers were obtained, except for three questions. The first of these three questions was the question asked whether snacks increase dental caries. It is a scientific fact that snacks increase dental caries (Johansson, Lif Holgerson, Kressin, Numm, & Tannere, 2010). In this context, the two groups similarly gave the correct answer as 38.5% and 41.9%.

Another question with a low rate of correct answers is the question asked if the presence of protein and fat in carbohydrate-containing meals is effective in preventing dental caries. Regarding periodontal diseases, there are many published articles reporting the associations of any of the dietary factors such as carbohydrates, lipids, proteins with the incidence of dental diseases (Ceog, 2002; Freeman, 2014; Sonarkar, Purba, & Singh, 2014; Varela-Lopez, Giampieri, Bullon, Battino, & Quiles, 2016). Lipids are hydrophobic, reducing contact between carbohydrates and bacteria, and proteins and lipids have cariostatic effects (Aksoy, 2017; Razmpoosh, Abdollahi, & Salehi, 2018). Carbohydrates, lipids, and proteins are covered in detail in biochemistry courses. In this question, we see that the classes who took the biochemistry course were able to answer the question correctly at a statistically higher rate.

The relationship between recurrent aphthous ulceration and vitamin B12 deficiency was first suggested more than 65 years ago and has been

proven by studies (Brachmann, 1954; Carrozzo, 2009). The question of whether vitamin B12 deficiency causes aphthous ulceration was answered correctly by 39.7% of the 1<sup>st</sup> and 2<sup>nd</sup> grade students who did not complete the biochemistry course, while 58.1% of the 3<sup>rd</sup> and 4<sup>th</sup>-grade students who took the biochemistry course answered correctly the question. Thus, the inclusion of vitamins in biochemistry lessons has been effective in answering this question correctly.

The question of whether xylitol in the gum prevents dental caries was answered correctly with a higher rate of 77.4% in the 3<sup>rd</sup> and 4<sup>th</sup> grades learning sugar alcohols in the biochemistry course because the percentage of correct answers to the same question in other classes is 60.2%. In the question, the list of foods recommended for dry mouth wrong answers were given. However, sugary drinks, caffeine, acidic foods such as oranges, and dry, hard foods that can irritate your mouth such as grains can increase dry mouth (Quandt et al., 2011). On the contrary, there are studies stating that fruits such as oranges and fibrous foods are good for dry mouth by increasing the amount of saliva (Moynihan, 2000; Aksoy, 2017). Therefore, it is expected students choose such answers with such information.

When all the questions are examined, it is seen that the questions are answered correctly at a higher rate in the 3<sup>rd</sup> and 4<sup>th</sup> grades. It could be said that the courses taken by the students in the 1<sup>st</sup> and 2<sup>nd</sup> grades, especially in the field of biochemistry, increase their knowledge of oral and dental health.

Although the level of knowledge increases with the education received, it is obvious that 67.85% of nutrition and dietetics students do not find oral and dental health education sufficient. The reason for this may be related to the difficulty in answering the questions about oral and dental health in the survey questions. Another reason is that they have not taken any lessons about oral and dental health. Even in this case, 84.24% of the state that they will consider protecting oral and dental health in their future diet recommendations. This result shows that the dietitians of the future are eager to improve the oral and dental health of society. However, students are aware that they are not getting enough lessons that include more nutrition and biochemistry and its relationship with oral and dental health.



**CONCLUSION**

In conclusion, it is necessary to increase the awareness of nutrition and dietetics students about oral and dental health, and it is necessary to add more curricula on this subject to their education programs. In this way, the application of the knowledge acquired by these students during their education to their professional lives will be of great help in improving the oral and dental health of society. At the same time, new survey studies with more participants on this subject should be conducted and the knowledge levels of oral and dental health in nutrition and dietetics students in different universities should be compared.

**Ethics Committee Approval**

Ethics committee approval was received for this study from the Burdur Mehmet Akif Ersoy University's Ethics Committee (Date: 02.03.2022 and No: GO 2022/545).

**Author Contributions**

Idea/Concept: B.İ.K., E.N.K.; Design: B.İ.K., E.N.K.; Supervision/Consulting: B.İ.K., E.N.K.; Analysis and/or Interpretation: B.İ.K., E.N.K.; Literature Search: B.İ.K., E.N.K.; Writing the Article: B.İ.K., E.N.K.; Critical Review: B.İ.K., E.N.K.

**Peer-review**

Externally peer-reviewed.

**Conflict of Interest**

The authors have no conflict of interest to declare.

**Financial Disclosure**

The authors declared that this study has received no financial support.

**Acknowledgments**

We would like to thank Onur Kaya who is an academic at Burdur Mehmet Akif Ersoy University, English Language and Literature Department, for doing the English proofreading of the article.

**REFERENCES**

- Aksoy, M. (2017). *Beslenme, Ağız ve Diş Sağlığı*. Ankara: Nobel Tıp Kitapevi.
- Brachmann, F. (1954). Treatment of chronically recurrent aphthae with vitamin B12. *Zahnartzl, Welt*, 9, 58–59.
- Carrozzo, M. (2009). Vitamin B12 for the treatment of recurrent aphthous stomatitis. *Evidence-Based Dentistry*, 10, 114–115. doi: 10.1038/sj.ebd.6400688

- Ceog, A. (2002). Effect of Synthetic Amino Acid Diets upon Tooth Decay. *Nutrition Reviews*, 26(5), 145–147. doi: 10.1111/j.1753-4887.1968.tb00894.x
- Develioğlu, H., Gedik R., Tufan N., Yalçın, D. (2001). Bireylerin oral hijyen araçları ve bilgilerinin araştırılması. *Cumhuriyet Dental Journal*, 4, 15–19.
- Dilber, E., Koray, F. (2013). Toplumumuzda diş ipi kullanma alışkanlığı. *Selçuk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi*, 22(3), 131-136.
- Dilip, C. L. (2005). Health status, treatment requirements, knowledge and attitude towards oral health of police recruits in Karnataka. *Journal of Indian Association of Public Health Dentistry*, 5, 20-34.
- Erdoğan, A., Bozkurt, A. İ, Ergin, A., Topaloğlu, S., Aydın, A., Arslan, A., Kahyaoglu, M. (2015). Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi öğrencilerinde ağız-diş sağlığının değerlendirilmesi. *Pamukkale Tıp Dergisi*, 8(1), 1-9.
- Freeman, R. (2014). Moderate evidence support a relationship between sugar intake and dental caries. *Evidence-based Dentistry*, 15(4), 98-99. doi: 10.1038/sj.ebd.6401055
- Gibson, S., Williams, S. (1999). Dental caries in pre-school children: association with social class, tooth brushing habit and consumption of sugars and sugar-containing foods. Further analysis of data from the National Diet and Nutrition Survey of children aged 1.5-4.5 years. *Caries Research*, 33, 101-113. doi:10.1159/000016503
- Global Burden of Disease (GBD).(2017). Disease and Injury Incidence and Prevalence Collaborators. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 328 diseases and injuries for 195 countries, 1990-2016: A systematic analysis for the global burden of disease study 2016. *Lancet*, 390, 1211-59. doi: 10.1016/S0140-6736(18)32279-7
- Gökalg, S., Doğan, B. G. (2007a). Beş, on iki ve on beş yaş çocukların ağız diş sağlığı profili Türkiye 2004. *Hacettepe Diş Hekimliği Dergisi*, 31, 3-10.
- Gökalg, S., Doğan, B. G. (2007b). Erişkin ve yaşlılarda ağız diş sağlığı profili Türkiye 2004. *Hacettepe Diş Hekimliği Dergisi*, 31, 11-18. <http://www.dishekdergi.hacettepe.edu.tr/htdergi/makaleler/2007sayi4makale-02.pdf>
- Hou, R., Mi, Y., Xu, Q., Wu, F., Ma, Y., Xue, P., ... Yang, W. (2014). Oral health survey and oral health questionnaire for high school students in Tibet, China. *Head & face medicine*, 10, 17. doi: 10.1186/1746-160X-10-17
- Jin, L. J., Lamster, I. B., Greenspan, J. S., Pitts, N. B.,

- Scully, C., Warnakulasuriya, S. (2016). Global burden of oral diseases: Emerging concepts, management and interplay with systemic health. *Oral Diseases*, 22, 609-619. doi:10.1111/odi.12428.
- Johansson, I., Lif Holgerson, P., Kressin, N.R, Nunn, M. E., Tannere, A. C. (2010). Snacking habits and caries in young children. *Caries Research*, 44(5), 421-430. doi: 10.1159/000318569.
- Karabekiroğlu, S., Öncü, E., Kaplanoğlu, K., Ünlü, N. (2015). Okul çağındaki çocuklarda diş hekimi ziyaret sıklığının çürük deneyimi ve ağız sağlığı faktörleri üzerine etkisi. *Selçuk Dental Journal*, 2(2), 58-64. doi: 10.15311/1441.272608.
- Moynihan, P. (2000). Foods and factors that protect against dental caries. *Nutrition Bulletin*, 25 (4), 281-286. doi: 10.1046/j.1467-3010.2000.00033.x
- Okutan, Y., Dönmez, M. B., Yücel, M. T. (2017). Sosyoekonomik şartların diş hekimliği öğrencilerinin ağız sağlığına olan etkisi: Anketçalışması. *Selçuk Dental Journal*, 4, 59-67. doi: 10.15311/1441.302076.
- Petersen, P. E. (2003). The World Oral Health Report 2003: Continuous improvement of oral health in the 21 st century - The approach of the WHO Global Oral Health Program. *Community Dental Oral Epidemiology*, 31(1), 3-23. doi:10.1046/j..2003.com122.x.
- Quandt, S. A., Savoca, M. R., Leng, X., Chen, H., Bell, R. A., Gilbert, G.H., Arcury, T. (2011). A dry mouth and dietary quality among older adults in North Carolina. *Journal of the American Geriatrics Society*, 59(3), 439-445. doi: 10.1111/j.1532-5415.2010.03309.x.
- Razmpoosh, E., Abdollahi, S., Salehi, A. A. (2018). The relationship of nutrition components and life style to dental caries: a review article. *Journal of Nutrition and Food Security*, 3 (3), 167-174.
- Salas, M., Nascimento, G. G., Vargas-Ferreira, F., Tarquinio, S. B. C., Huysmans, M. C. D. N. J. M., Demarco, F. F. (2015). Diet influenced tooth erosion prevalence in children and adolescents: Results of a meta-analysis and meta-regression. *Journal of Dentistry*, 43 (8), 865-875. doi: 10.1016/j.jdent.2015.05.012
- Sharda, A. J., Shetty, S. (2010). A comparative study of oral health knowledge, attitude and behaviour of non-medical, para-medical and medical students in Udaipur city, Rajasthan, India. *International Journal of Dental Hygiene*, 8, 101-109. doi:10.1111/j.1601-5037.2009.00393.x
- Sonarkar, S., Purba, R., Singh, S. (2014). Components of The Diet and It Relation to Dental Caries: A Review. *International Journal of Contemporary Dental and Medical Reviews*, 021214, 3. doi: 10.15713/ins.ijcdmr.11
- Touger-Decker, R., Van Loveren, C. (2003). Sugars and dental caries. *The American journal of clinical nutrition*, 78(4), 881-892. doi:10.1093/ajcn/78.4.881S
- Ulu, O., Doğruer, I., Usta, U. A., Dörter, C. (2012). Diş hekimliği eğitimi sürecinde diş hekimliği öğrencilerinin kişisel ağız hijyeni davranışlarındaki değişim. *İstanbul Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi*. 46 (3), 29-42.
- Varela-Lopez, A., Giampieri, F., Bullon, P., Battino, M., Quiles, J. L. (2016). Role of lipids in the onset, progression and treatment of periodontal disease. a systematic review of studies in humans. *International Journal of Molecular Sciences*, 17(8), 1-13. doi:10.3390/ijms17081202.
- World Health Organization (WHO).(2018). Oral Health. Geneva: World Health Organization. Retrieved 02.12.2021, <https://www.who.int/news-room/factsheets/detail/oral-health>



# BANDIRMA ONYEDİ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ VE ARAŞTIRMALARI DERGİSİ

*BANU Journal of Health Science and Research*

DOI: 10.46413/boneyusbad.1082022

Derleme Makale / Review Article

## Gebelikte Yaşanan Cinsel Sorunlar ve Güncel Ebelik Yaklaşımı *Sexual Problems in Pregnancy and Current Midwifery Approach*

Ayşenur KAHRAMAN <sup>1</sup>

Melek ŞEN AYTEKİN <sup>1</sup>

Dilek ÖCALAN <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Tokat Gaziosmanpaşa  
Üniversitesi, Sağlık Bilimleri  
Fakültesi, Ebelik Bölümü,  
Araş. Gör.

<sup>2</sup> Tokat Gaziosmanpaşa  
Üniversitesi, Sağlık Bilimleri  
Fakültesi, Ebelik Bölümü,  
Dr. Öğr. Üyesi

Sorumlu yazar /  
Corresponding author:

Melek ŞEN AYTEKİN  
[meleksenaytekin@gmail.com](mailto:meleksenaytekin@gmail.com)

Geliş tarihi / Date of  
receipt: 04.03.2022

Kabul tarihi / Date of  
acceptance: 03.07.2022

Atf / Citation: Kahraman,  
A., Şen Aytakin, M., Öcalan,  
D. (2022). Gebelikte  
yaşanan cinsel sorunlar ve  
güncel ebelik yaklaşımı.  
BANÜ Sağlık Bilimleri ve  
Araştırmaları Dergisi, 4(2),  
147-155. doi:  
10.46413/boneyusbad.10820  
22

### ÖZET

Maslow'un temel insan gereksinimlerinden ilk basamakta yer alan cinsellik bireylerin yaşamında oldukça önemli bir yere sahiptir. Bireylerin temel yaşam döngüsünün bazı evrelerinde cinsel eylemin fizyolojisinde pek çok değişim yaşanmaktadır. Bu değişimler gebe kadınları da etkilemektedir. Oysa sağlıklı devam eden gebelik sürecinde cinsel eylemin kısıtlama olmaksızın devam etmesi son derece normaldir. Gebelikte cinsel aktivitenin farklı davranışlarla sürdürülmesi hem çiftlerin birbirlerine yakınlaşmasını hem de gebenin fiziksel ve psikolojik açıdan daha rahat hissetmesini sağlamaktadır. Ancak gebelikte cinsel eylem pek çok faktör nedeniyle kaçınılan bir durumdur. Cinsel eylem sırasında çiftlerin fetüse zarar verme korkusu cinsel aktivitelerini kısıtlamaktadır. Fakat bu süreçte çiftler sağlıklı bir evlilik ilişkisi sürdürmek için cinsel yönden aktif olmanın ikilemini yaşamaktadır. Gebelerin cinsel sorunlarla baş edebilmeleri için primer bakım veren ebelerden danışmanlık almaları son derece önemlidir. Ancak literatür bilgilerinde sağlık profesyonellerinin cinsellikle ilgili danışmanlık verme konusunda sorunlar yaşadığı vurgulanmaktadır. Bu derleme ebelerin gebelikte yaşanan cinsel sorunları tespit ederek çözebilmeleri, ihtiyaçlara uygun cinsel sağlık danışmanlığı yapabilmeleri ve güncel ebelik yaklaşımı geliştirebilmeleri amacıyla yol gösterici olarak hazırlanmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Cinsellik, Danışmanlık, Ebelik, Gebelik

### ABSTRACT

Sexuality, which is in the first step of Maslow's basic human needs, has an important place in the lives of individuals. In some stages of the basic life cycle, many changes are experienced in the physiology of sexual act. One of these stages is pregnancy. In a healthy ongoing pregnancy, your sexuality can continue without restrictions. Maintaining sexual activity during pregnancy enables couples to get closer to each other and the pregnant woman to feel physically and psychologically comfortable. However, sexual act during pregnancy is a situation that is avoided due to many factors. Couples restrict sexual activity for fear of harming the fetus during sexual activity. However, in this process, couples experience the dilemma of being sexually active in order to maintain a healthy marital relationship. It is important for pregnant women to get counseling from midwives so that they can cope with sexual problems. However, it is emphasized in the literature that health professionals have problems in providing sexual counseling. This review has been prepared in order for midwives to identify and solve sexual problems experienced during pregnancy, to provide sexual health counseling according to their needs, and to develop an up-to-date midwifery approach.

**Keywords:** Sexuality, Counseling, Midwifery, Pregnancy

## GİRİŞ

Maslow'un temel insan gereksinimleri incelendiğinde ön koşul, ilk basamakta yer alan fizyolojik ihtiyaçları (beslenme, barınma, uyuma, solunumu sürdürme, boşaltımı gerçekleştirme, cinsellik, sağlıklı işleyen bir metabolizma) karşılamaktır (Maslow, 1943). Bu bağlamda beslenme, solunumu sürdürme, boşaltım gereksinimi kadar, cinsellik de yaşamın devamı için temel ihtiyaçlardan biridir. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) cinselliğin doğasını çok boyutlu olarak ele almış, “duygusal, fiziksel, entelektüel ve sosyal yönlerin kişilik yapısını, iletişimi ve aşkı zenginleştirici etkilerinin bileşiminden oluştuğunu” vurgulamıştır. Aynı zamanda “cinselliğin, insanın yalnızca bedensel bütünlüğünü değil; duygusal, düşünsel ve toplumsal bütünlüğünü sağlayan, kişilik gelişimi, iletişim ve sevginin paylaşımını olumlu yönde zenginleştiren ve arttıran sağlıklılık hali” olduğuna değinmiştir (WHO, 2006). Benzer şekilde Akın ve arkadaşları (2009) cinselliğin “değerler, tutumlar, davranışlar, fiziksel görünüm, inanışlar, duygular, kişilik, sevilen ve sevilmeyen şeyler ve sosyalleşme alanlarının” çevresinde şekillendiğini ifade etmişlerdir.

Cinsellik öncelikle merkezi sinir sistemi olmak üzere, beş duyu ve genital organların ve tüm beden katıldığı, otuzu aşkın hormon ve kimyasalın kompleks bir ilişkisinin yaşandığı dinamik bir süreçtir. Kadın cinsel işlevi hormonal değişiklikler, menstürasyon, infertilite, plansız gebelikler, jinekolojik sağlık sorunlarından etkilendiği gibi fizyolojik durumlar olan gebelik, doğum, emzirme dönemi, klimakterik dönem ve menopoz da etkilenmektedir (Gölbaşı, Tuğut, Erenel ve Gölbaşı, 2014; Çayır ve Kızılkaya Beji, 2015; Gönenç ve Topuz, 2018; Grussu, Vicini ve Quatraro, 2021).

Gebelik sürecinin beraberinde kadına getirdiği değişimler fiziksel ve psikolojik açıdan önem taşımaktadır. Çünkü gebelerin değişen bu sürece uyum sağlaması kimi zaman çok zor olabilmektedir (Erkaya ve Yeşilçiçek Çalık, 2018; Toker, 2018). Bu dönemde gebenin yaşadığı değişimler hem kendisinin hem de eşinin cinsel aktivite ile ilgili farklı sorunlar yaşamasına sebep olmaktadır (Ertem ve Sevil 2010). Gebelikte trimesterlere özgü olarak bu değişimler kendini göstermektedir. Abdomenin büyümesi, cinsel organların değişime uğraması, memelerde hassasiyet artışı gebelerde cinselliğe yönelik olumsuz tutumlara neden olabilmektedir (Gönenç

ve Topuz, 2018). Gebe ve partneri fetüse zarar verme korkusu sebebiyle cinsel aktiviteleri kısıtlarken, öte yandan da sağlıklı bir evlilik ilişkisini sürdürmek için cinsel yönden aktif olmanın ikilemini yaşamaktadırlar (Arıca, Alkan, Bali, Mansuroğlu ve Özer, 2014). Oysa riskli durumlar dışında gebelikte cinsel aktivitenin devam ettirilmesinde bir sakınca olmadığı belirtilmektedir (Gönenç ve Topuz, 2018). Gebelikte cinsel aktivitenin farklı davranışlarla sürdürülmesi hem çiftleri birbirlerine yakınlaştırması hem de gebenin daha rahat hissetmesini sağlamaktadır (Yüksel ve Cindoğlu, 2006). Ancak konu ile ilgili yapılan çalışmalarda pek çok kütürde gebelikte cinsel aktiviteye yönelik olumsuz tutumların olduğu, (Kerdarunsuksri ve Manusirivithaya, 2010; Koyun 2012; Nakić Radoš, Soljačić Vraneš ve Šunjić, 2015; Khalesi, Bokaie ve Attari, 2018) bu olumsuz tutumların en önemli nedeninin ise, fetüse zarar verme korkusu olduğu belirtilmektedir (Koyun 2012; Nakić Radoš, ve ark., 2015; Khalesi ve ark., 2018). Bu bilgiler göz önüne alındığında eşlerin gebelikte cinselliğe yönelik bilinmeyen korkusu yaşadığını söylemek mümkündür. Bu nedenle gebelere temel sağlık hizmeti veren ekibin bir parçası olarak ebelere önemli görevler düşmektedir. Gebelik sürecinde gebenin ve eşinin cinsellik yönünden bilgi düzeyinin sorgulanması ve değerlendirilmesi en önemli adımdır. Ancak literatürde yapılan çalışmalarda sağlık profesyonellerinin cinsellik konusunda danışmanlık yapma konusunda sorunlar yaşadığı vurgulanmaktadır (Kong, Wu ve Loke, 2009; Pinar, 2010).

Bu derlemenin amacı, gebelikte cinsel sağlık kapsamında yaşanan değişimlerin ve bu süreçte çiftlerin yaşadığı cinsel sorunların belirlenmesi, literatür eşliğinde gebelikte cinsel sağlığa ilişkin güncel ebelik yaklaşımının ortaya çıkarılmasıdır. Bu bağlamda gebelere hizmet veren ebelerin cinsel sağlık alanında gebelerin sorunlarını çözebilmeleri, gebelerin ihtiyaçları doğrultusunda uygun cinsel sağlık danışmanlığı yapabilmeleri, etkin ve güncel ebelik bakımı gerçekleştirmeleri açısından yapılan derlemenin alana katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

### Gebelikte Cinsel Sağlık ve Yaşanan Değişimler

Kadınların yaşam süreçleri göz önüne alındığında özellikle gebelikte çok boyutlu olarak yaşanan birçok değişiklik gerçekleşmektedir (Pauleta, Pereira ve Graça, 2010; Erbil, 2018; Sezer ve Şentürk Erenel, 2021). Grussu, Vicini ve



Quatraro'nun (2021) belirttiği gibi, gebeliğin başlangıcından itibaren doğum sonrası döneme kadar vücuttaki fiziksel, fizyolojik, hormonal ve psikolojik dönüşümler kadının cinselliğinde önemli birtakım değişimlere neden olur. Bu değişimler; bulantı, yorgunluk, bitkinlik, sık idrar çıkma, genel halsizlik, baş ağrısı, uykusuzluk, kokulara karşı duyarlılık memelerde hassasiyettir (Grussu, Vicini ve Quatraro, 2021). Yaşanan fizyolojik ve psikolojik değişimler gebelik sürecinde kadının cinsel davranışlarını ve cinsel işlevini etkilemekte, cinsel uyarılma zorluğu ve cinsel istekte azalma gibi problemlere yol açmaktadır (Demirci, 2018b). Gebelik döneminde libido (cinsel istek) ve koitus (cinsel ilişki) durumu trimestere ve bireysel farklılıklara göre değişkenlik göstermektedir (Ertem ve Sevil 2010; Demirci 2016a, Demirci, 2018b). Kişilerin cinsel aktivite sıklığı ve kalitesi zaman zaman dalgalanma gösterse de gebeler doğum sonrası süreci de içine alan uzun süreli cinsel değişikliklere karşı özellikle savunmasız olabilir. Cinsellik ile ilgili değişiklikler her trimesterde farklı yönlerle gebeyi etkileyebilmektedir.

Adaptasyon dönemi olarak adlandırılan ilk trimester (ilk üç aylık dönem), konsepsiyondan gebeliğin on ikinci haftasına kadar sürer. Bu üç aylık dönemde normal cinsel aktivitenin sürdürülmesinden herhangi bir cinsel aktivitenin tamamen kesilmesine kadar değişen cinsel ilişki sıklığı ile ilgili büyük dalgalanmalar vardır (Gönenç ve Topuz, 2018; Fuchs ve ark., 2019). Fiziksel ve estetik sorunlar koitusun sınırlandırılmasına neden olmaktadır (Terzioğlu, 2016). Bu dönemde uykuya eğilim, bulantı, kusma, beden imajında değişiklikler, sık idrar yapma, memelerde hassasiyet, ağrı ve ambivalan (zıt) duygular gibi değişimlere bağlı olarak libidoda azalma görülür (Beji ve Özkan, 2016; Gönenç ve Topuz, 2018). Gebelikte cinsel ilginin azalması görülen semptomların derecesi ile ilişkilidir (Gönenç ve Topuz, 2018). Gebelik döneminde bebeğin zarar göreceği düşüncesi de çiftlerin cinsel ilişkiden kaçınmasında önemli bir etkidir. Sağlıklı gebeliklerde kontrasepsiyon ihtiyacının olmaması cinsel isteği arttırabilirken; kadının spontan abortus öyküsü olması ya da riskli gebelik kategorisinde olması durumunda cinsel ilişki yasaklanabilmektedir (Terzioğlu, 2016).

İkinci trimesterde kadınlar gebeliği kabullenmeye, fiziksel ve psikolojik olarak uyum sağlamaya başlamıştır. İkinci trimesterde gebeliğin ilk trimesterinde ortaya çıkan

yakınmalar kaybolmuştur ve gebelik henüz kadını fiziksel olarak kısıtlamadığı için gebe daha enerjiktir (Gönenç ve Topuz, 2018; Fernández-Sola ve ark., 2018). Bu dönemde vajinal lubrikasyon ve genital kan akımı arttığı için kadınlarda cinsel istek ve cinsel ilişkiye ilgi artmaktadır (Staruch, Kucharczyk, Zawadzka, Wielgos ve Szymusik, 2016; Gönenç ve Topuz, 2018). Birinci ve ikinci trimesterde labia majörler, nullipar gebelerde gebelikten önceki haline benzerken, multiparlarda büyük ve ödemli olabilmektedir (Efe ve ark., 2014). İkinci trimesterde bölgede vazokonjesyona ve tonik spazmlara bağlı olarak, yaşanan orgazmın sıklığı ve yoğunluğu koitusu olumlu yönde etkilemektedir. Ancak kas gerginliğine bağlı olarak bazı gebeler orgazm sırasında ve koitus sonrasında ağrı hissedilmesine neden olabilmektedir (Efe ve ark. 2014; Demirci, 2016a; Gönenç ve Topuz, 2018).

Son trimesterde gebeliğin ilerlemesi, abdomenin büyümesi, fizyolojik problemler, gebeliğin getirdiği sorumluluklar, doğum eylemine ve bebeğe odaklanan düşünceler ile birlikte anne adayını doğuma psikolojik olarak hazırlanmaya ihtiyaç duymaktadır. Üçüncü trimesterde bebeğe zarar verme korkusu, abdomenin büyümesine bağlı koitus sırasında yaşanan pozisyon güçlükleri, solunum problemleri, sık idrara çıkma durumu, bacaklarda kramp oluşumu ve anksiyete cinsel isteğin giderek azalmasına yol açmaktadır (Sagiv-Reiss, Birnbaum ve Safir, 2012; London ve ark., 2016; Gönenç ve Topuz, 2018). Bu dönemde doğum eyleminden ve doğum ağrısından korkma, plasenta previa ve erken membran rüptürü gibi anormal durumların olabileceği endişesi, koitusun erken doğuma ve düşük yapmaya neden olabileceği korkusu, özellikle cinsel ilişkinin tehlikeli ve günah olarak algılanması gebelerin cinsel yaşamını ve cinsel işlevini olumsuz yönde etkilemektedir (Terzioğlu, 2016; Gönenç ve Topuz, 2018).

### **Gebelikte Çiftlerin Yaşadığı Cinsel Sorunlar**

Ebeveynliğe geçiş süreci olarak düşünülen gebelik döneminde meydana gelen fizyolojik, anatomik ve psikolojik değişimlerle beraber kültürel normlar gebelikte cinselliğe yönelik tutumları ve cinsel aktiviteyi etkileyebilmektedir (Demirci, 2018b).

Konu ile ilgili literatür tarandığında, Senkumwong, Chaovitsaree, Rugsao, Chandrawongse ve Yanunto'nun (2006) çalışmasında gebelerin %59'unun gebelikte

cinsel ilişkiyi sakıncalı görmediği, ancak %79.7'sinin gebelikte cinsel ilişki konusunda endişeli olduğu ve endişe nedenin fetüse zarar verme korkusu olduğu saptanmıştır. Leite ve arkadaşları (2020), yorgunluk, memelerde hassasiyet ve ağrı, büyüyen abdomenin gebelikte cinsel ilişki sıklığını azalttığını ve katılımcıların özellikle gebelikte meydana gelen fiziksel değişimlerin cinsel isteklerini olumsuz etkilediklerini belirtmişlerdir. Bu durumun tam aksine bazı katılımcılar gebelikte cinsel isteklerinde artış olduğunu vurgulamışlardır (Leite ve ark., 2020). Nijeryalı gebelerle yürütülen bir başka çalışmada katılımcıların %87.9'u gebelikte cinsel ilişki yaşama konusunda bir sakınca görmediklerini, %61.1'inin gebelik sırasında cinsel aktivitede bulduklarını ve gebelerde cinsel isteğin üçüncü trimesterde azaldığı belirlenmiştir (Oche ve ark., 2020). Konu ile ilgili Türkiye'de Özkan, Demirhan ve Özen Çınar (2009) yaptıkları çalışmada, gebelikte cinsel ilişki sıklığını incelenmiş ve gebelerin %61.7'si haftada 1-2 kez cinsel ilişkisinin olduğu bildirmiştir. Bir başka çalışmada gebelerin %61'i gebelikte cinsel yaşamlarının olumsuz etkilendiğini, %83.2'si gebelikte cinsel ilişki sıklığında azalma olduğunu, %80'i kendilerinde %51.6'sı ise eşlerinde gebelik sürecinde cinsel istekte azalma olduğunu ifade etmişlerdir. Bir diğer çalışmada kadınların %71.9'u gebelikte cinselliği güvenli bulmamakta, %58.7'si ise gebelikte cinsel ilişkiden korkmaktadır (Topatan ve Koç, 2020). Çalışmalarda görüldüğü gibi yalnızca gebeler değil gebelerin eşleri de gebelik sürecinde cinsel eylemlerle ilgili değişiklikler yaşamaktadırlar. Gebelerin eşlerinin gebelikte cinsel aktivitede yaşadıkları sorunları inceleyen araştırmalara bakıldığında, Nakić Radoš ve arkadaşları (2015), erkeklerin %60'ı gebelik öncesine göre kendi cinsel arzularında bir değişiklik hissetmediğini, %30.5'i ise cinsel arzularında bir düşüş yaşadığını belirtmişlerdir. Cinsel ilişki sıklığı ile ilgili olarak erkeklerin %71.4'ü azalma olduğunu, %24.8'i herhangi bir değişiklik olmadığını ve %3.8'i cinsel ilişki sıklığında artış olduğunu ifade etmişlerdir. Erkeklerle cinsel ilişkiyi engelleyen faktörler sorgulandığında, katılımcıların %81.2'si fetüse zarar verme korkusu, %60'ı erken doğuma neden olma korkusu, %50.5'i fetüste enfeksiyona neden olma, %53.3'ü eşin cinsel ilişkiye girmek istememesi, %52.4'ü uygun pozisyon bulamama, %40'ı aşırı iş yükü, %37.1'i gebe eşinin çekici görünmemesi ve %35.2'si kendi ruh halinin kötü

olmasını neden olarak göstermiştir. Gebelerin gebelikte cinsellik konusunda yaşadığı sorunları inceleyen bazı çalışmalara Tablo 1' de yer verilmiştir.

Tablo 1'de görüldüğü gibi gebelik sürecinde gebenin cinsel işlevinde değişimler yaşaması eşiyle olan cinsel eylemlerinde de değişiklikler yaşamasına neden olmaktadır. Bu süreçte, gebenin eşi ile gebelik öncesi ilişkisi, gebeliğin istemli olması, gebenin bedeninde meydana gelen fiziksel değişiklikler, eşin gebeye ya da bebeğe zarar verme korkusu cinsel aktivitede bazı sorunlar yaşanmasına neden olmaktadır (Kerdarunsuksri ve Manusirivithaya, 2010; Pauleta ve ark., 2010; Koyun 2012; Nakić Rados ve ark., 2015; Khalesi ve ark., 2018).

Literatür incelendiğinde gebelerin ve partnerlerinin gebelikte cinselliğe yönelik farklı yönlerde tutumlarının olduğu görülmüştür. Sağlıklı bir gebelikte cinsel ilişkinin sakıncalı olmadığı bilinse de çiftler bu konu ile ilgili çeşitli endişeler yaşamaktadır. Bu yaşanan endişe ve korkular nedeniyle hem gebe hem de partneri gebelik süresince cinsel ilişki konusunda kendilerini kısıtlamaya gittikleri görülmektedir. Yapılan bir çalışmada kadınların gebelik dönemine yönelik cinsel eğitimleri olmadığı için gebelikte cinsellik konusunda yanlış inançlara sahip olduğu, cinselliği tam olarak yaşayamadığı bildirilmiştir (Fernández-Sola ve ark., 2018). Gebelerin ve partnerlerinin gebelikte yalnızca rutin bakım değil aynı zamanda cinsel aktivite konusunda da danışmanlık almaya ihtiyaçları olduğu görülmektedir.

**Tablo 1. Gebelikte Cinsel Sağlık ve Yaşanan Cinsel Sorunları İnceleyen Çalışmaların Özeti**

Yazar/yıl/ Ülke	Çalışmanın Tipi ve Örnekleme	Kullanılan ölçüm araçları	Başlıca Sonuçlar
Corbacioğlu ve ark. 2012 Türkiye	Tanımlayıcı - n: 130 4. ve 10. gebelik haftaları arasında olan evli gebeler	Kişisel Bilgi Formu Kadın Cinsel İşlev İndeksi	Erken gebelikte gebeliğin farkında olmayanlarda, gebeliğini bilenlere göre anlamlı derecede daha fazla cinsel ilişkiye sahip olduklarını gözlemlemişlerdir. -Obstetrik ve sosyodemografik faktörlerin cinsel ilişki üzerine etkisiz olduğu bildirilmiştir.
Galazka ve ark. 2015 Polonya	Prospektif - n: 520 18-45 yaş arası gebe kadınlar	Amaca yönelik bir araştırma anketi Kadın Cinsel İşlev İndeksi	-Gebelikte cinsel istek uyarılma, lubrikasyon, orgazm, memnuniyet gebeliğin ilerlemesiyle önemli ölçüde azaldığı bildirilmiştir.
Fernández- Sola ve ark. 2018 İspanya	Nitel - n: 15 Doğum öncesi bakım ve/veya annelik eğitimi almış gebe kadınları	Sosyo demografik veri formu Derinlemesine görüşme	Cinsel sorunların temelini sınırlı cinsel eğitim, yanlış inançlar, sosyal ve kültürel faktörlerin oluşturduğu, Korku ve fiziksel zorluklar ve cinsel ilgideki dalgalanmalar nedeniyle cinsel aktivitede azalma bildirilmiştir.
Akyüz ve ark. 2018 Türkiye, İran ve Yunanistan	Tanımlayıcı ve kesitsel n: her ülkeden 30 olmak üzere toplam 90 gebe	Gebe Kadınları Tanıtıcı Özellikler Formu ve Kadın Cinsel İşlev İndeksi	Katılımcılardan İranlı kadınların %40'ının eşiyile cinsel sorunları hiç konuşmadığı, bu oranın Türkiye'de %10, Yunanistan'da ise %6,7 olduğu bildirilmiştir. Türkiye'de gebelerin %30'u cinsellikle ilgili tabuya sahipken, bu oran İran'da %13 beklenenden düşük, Yunanistan'da ise en düşük %3,3 olarak bulunduğu bildirilmiştir.
Wallwiener ve ark., 2017 Almanya	Uzunlamasına Kohort n: 315 Kadına doğum öncesi (3. trimester) ve doğum sonrası 1. ve 4. ay	Kadın Cinsel İşlev İndeksi Edinburgh Doğum Sonrası Depresyon Ölçeği	Cinsel hareketsizlik sıklığı gebelikte %24 Cinsel işlev bozukluğu riskinin yüksek, Cinsel istek bozukluğu, Kadın cinsel işlev bozukluğunun en yaygın biçimi olduğu

### Gebelikte Cinsel Sağlık ve Ebelik Yaklaşımı

Türk toplumunda cinsellik konusunda yaşanan problemler çoğu zaman bireyler tarafından rahatlıkla ve kolay konuşulabilen konular olmamaktadır. Bu süreç hem kadını hem de erkeği kısır bir döngüye hapsedmektedir. Çünkü cinsel yaşamla ilgili sorunlar konuşulmadığı için çözüm bulunamamakta ve kadın ve partneri bu sorunun üstesinden gelememektedir. Bunun yanı sıra sahada kadınlara sağlık hizmeti sunan sağlık profesyonelleri cinsellik konusunu yeterli ve etkili bir şekilde ele alamamaktadır (Kong ve ark., 2009; Pınar, 2010). Bir araştırmada, gebeler sağlık

çalışanlarından aldıkları cinsel eğitimin sınırlı olduğunu, birçoğunun bu tür bilgileri ancak özellikle talep etmeleri halinde aldıklarını ve bilgilerin de detayda eksik olduğunu belirtmişlerdir (Fernández-Sola ve ark., 2018). Anne adaylarının doğum öncesi bakım ve eğitimleri sırasında ele alınması gereken cinsellikleriyle ilgili ihtiyaçları, şüpheleri ve endişeleri vardır (Fernández-Sola ve ark., 2018). Bu endişeleri gidermek adına ebeler kadınlara bilgilendirme ve danışmanlık yapmalıdır. Yapılan yarı deneysel bir çalışmada gebelikte cinsellik ile ilgili verilen eğitimin çiftlerin cinsel işlevlerini ve doyumlarına etkisi incelenmiş ve çiftlerin cinsel

işlev ve doyum toplam puanı ortalamasının cinsellikle ilgili eğitim alanlarda daha yüksek olduğu bulunmuştur (Heidari, Amin Shokravi, Zayeri, Azin ve Merghati-Khoei, 2018).

Ebeler cinsellik konusunda hem gebenin hem de eşinin, cinsel sağlık düzeylerini değerlendirmeli, sorunları belirlemeli, sorunların çözümüne yönelik uygun girişimlerde bulunarak bireylerin cinsel sağlığı sürdürme konusunda sorumluluklarını yerine getirmelidirler. Bu kapsamda bireylere sağlık bakım hizmeti sunan ebeler cinsel sağlığı değerlendirirken;

- Gebe ve eşinin görüşmede birlikte bulunması sağlanmalı,
- Gebeliğin kadına kendini nasıl hissettirdiği sorgulanmalı ve bu bağlamda;
  - Gebelik sizi nasıl hissettiriyor?
  - Gebelikte fiziksel görünümümüzde ve duygularınızda meydana gelen değişimler hakkında neler düşünüyorsunuz? Soruları sorulmalıdır.
- Gebelik döneminde cinsellik hakkında görüşleriniz nelerdir?
- Gebelik süreci cinsel aktivitelerinizde değişikliğe sebep oldu mu? Bu dönemde ne tür değişiklikler yaşadınız?
- Gebelikte cinsellik hakkında neler biliyorsunuz? Neleri yapmalı ya da neleri yapmamalısınız?
- Fiziksel olarak değişen bedeninizle ilgili algılarınız gebelikte cinsel aktivite düzeyinizi etkiledi mi?
- Gebelik döneminde cinselliğe yönelik endişeleriniz/sıkıntılarınız var mı?
- Cinsellikle ilgili endişelerinizin/sıkıntılarınızın nedenlerini neler olabileceğini düşünüyorsunuz?
- Cinsellikle ilgili beklentileriniz nelerdir? soruları sorulmalıdır (Gönenç ve Topuz, 2018).

Bu sorularla gebe ya da eşinin yaşadıkları problemler varsa belirlenerek çözüme yönelik bir planlama yapılmalıdır. Bu aşamada çiftlerin öyküsü alınırken konu ile ilgili ölçme araçlarından da yararlanılabilir. Bu ölçme araçları spesifik olarak gebelikte cinselliğe yönelik tutumları belirlemektedir (Salcan ve Gökyıldız Sürücü, 2020; Yılmaz Sezer ve Şentürk Erenel, 2021). Özellikle Yılmaz Sezer ve Şentürk Erenel'in (2021) geliştirdikleri ölçek hem gebenin kendisinin hem de eşinin gebelikte cinselliğe yönelik tutumlarını ölçmek için kullanılabilir. Sorunun belirlenmesinin ardından çözüm için ebelere yol haritası olması açısından cinsellikle

ilgili sorunların çözümü için modellere başvurulabilir (Tuğut ve Gölbaşı, 2014).

Gebelik sürecinde gebelik sürecine özgün olmasa da cinsel işlevi değerlendirmek amacıyla Kadın cinsel fonksiyon indeksi (Öksüz ve Malhan, 2005) veya Kadın Cinsel İşlev Ölçeği (Aygin ve Eti Aslan, 2005), ve cinsel memnuniyeti değerlendirmek için Kadın Cinsel Memnuniyet Ölçeği (KCMÖ) (Abalı ve Aslan, 2018) kullanılabilir. Ayrıca Kadın Cinsel Fonksiyon Sorgulama İndeksi (Yılmaz ve Eryılmaz, 2004), Golombock Rust Cinsel Doyum Ölçeği (Tuğrul ve ark., 1993) gebe kadınlara da uygulanarak cinsellik değerlendirilebilir. Kullanılan bu ölçekler ile birlikte gebe kadınlarda cinsel işlev, memnuniyet, cinsel doyum ve cinsel fonksiyon değerlendirilerek kadına uygun bakım verilmesi sağlanabilir.

Gebelikte gebelere eğitim verirken bireysel, grup ya da eğitici kitaplar gibi farklı eğitim yöntemleri kullanılabilir. Heidari ve arkadaşları (2017) gebelere tek başına ya da çift özel olarak verilen cinsel eğitimin hiç eğitim verilmeyen gebelere göre cinsel iyilik hallerini, gebelikte cinsel işlevi ve cinsel tatmini iyileştireceğini bildirmiştir. Yapılan bir çalışmada ise gebelere cinsellik ile ilgili ders ve grup tartışmaları şeklinde eğitim verildiğinde çiftlerin cinsel işlevinin arttığı bildirilmiştir (Afshar ve ark. 2012). Ayrıca halk sağlığı merkezlerinde küçük eğitim gruplarından oluşan sınıflarda gebe ve eşlerine cinsel danışmanlık eğitimleri verilebilir. Kişisel ve kültürel faktörler göz önüne alındığında, çiftlerin evde çalışmalarını için basit eğitim kitapçıkları hazırlanarak cinsel eğitimlerin sağlanması cinsel işlevi pozitif yönde etkileyebilir (Afshar ve ark. 2012).

### **Ebeler Danışmanlık Yaparken Hangi Konulara Yer Vermelidir?**

Ebeler gebe kadınlara danışmanlık yaparken öncelikle cinsel organlar ve cinsellik fizyolojisi, gebeliğin cinsel davranışlar üzerinde etkisi, gebelikte cinsel ilişki teknikleri ve sağlıklı cinsel yaşam konularında bilgi vermelidir (Afshar ve ark., 2012).

### **Cinsel İstek (Libido)**

Gebelikte cinselliği yaşamak kadının tercihine bağlıdır. Bazı kadınlar bu süreçte cinsel ilişkiyi isterken bazılarının istememesi olağan bir durumdur. Hamilelik sırasında oluşan birçok faktör libidonun azalmasına neden olabilir. Özellikle ilk trimesterde göğüslerde hassasiyet,



bulantı, kusma ve aşırı yorgunluk gebeleri cinsel ilişkiden ve cinsellikten uzaklaştırabilir. Yaşanan bu semptomların fizyolojik olduğu, cinsel ilişkinin veya herhangi bir cinsel davranışın bebeğe zarar vermeyeceği, güvenli bir hamilelikte düşüğe neden olmayacağı konusunda tüm kadınlar bilgilendirilmelidir (Foux,2008). İkinci trimesterde libido artabilir ve üçüncü trimesterde tekrar azalabilir (Foux, 2008; Brtnica, Weiss ve Zverina, 2009; ACOG, 2021). Kadın bu süreçte eşi ile olan iletişiminin kesileceği endişesini yaşayabilir. Bu nedenle eşlerin birbirleri ile cinselliği konuşmasının gerekli olduğu anlatılmalıdır (ACOG, 2021).

### **Güvenlik**

Birçok cinsel aktivite, sağlıklı gebelikleri olan kadınlar için güvenlidir. Ancak unutulmaması gereken en önemli nokta, gebelik ile ilişkili herhangi bir komplikasyon varsa mutlaka doğum uzmanına danışılmasıdır (ACOG, 2021). Ebeler bu durumun farkında olmalı ve komplikasyon durumunun varlığını göz önünde tutmalıdır.

### **Penetrasyon**

Gebelikte penetrasyon ile cinsel ilişki güvenlidir. Penetrasyon ile cinsel ilişkiden sonra kramp veya lekelenme olması olağan bir durumdur. Ayrıca yaşanan orgazm kramplara neden olabilir. Şiddetli, kalıcı kramplar varsa veya mensturasyon kanaması gibi vajinal kanama varsa, kadın doğum uzmanına başvurmak gereklidir (ACOG, 2021). Kadınların cinsel ilişkisi sadece vajinal olarak düşünülmemeli alternatif yollar hakkında da gebe ve eşine bilgilendirme yapılmalıdır. Gebelikte cinsel aktiviteler arasında masaj, ön sevişme, karşılıklı okşama, öpüşme ve kucaklaşma da yer alır (Bartellas ve ark., 2000). Ebeler penetrasyon ve alternatif cinsel aktiviteler hakkında bilgilendirme yapılmalıdır.

### **Cinsel ilişki teknikleri**

Gebelikte uterus büyüdükçe koitus sırasında bazı pozisyonlarda zorluk yaşanabilir. Kişi kendisinin rahat hissettiği pozisyonu seçmelidir (ACOG, 2021). Gebelik sırasında cinsel ilişki sıklığı düşebilir ve cinsel ilişki yerine öpüşme, el ele tutuşma ve okşama şeklinde cinsel davranışlar ile çiftler arası yakınlık artabilir (Foux, 2008). Gebelikte cinsel pozisyonlar hakkında bilgi eksikliği olan çiftler fetüse zarar vermemek için koitustan kaçınabilir (Bayrami ve ark., 2009). Bu nedenle ebeler gebelikte koitus için uygun pozisyonlar hakkında çiftlere bilgilendirme yapılmalıdır. Önerilen uygun pozisyonlar; kadının

üstte olduğu, kadının elleri ve dizleri üzerinde olduğu ya da yan yana olunan pozisyonlar şeklindedir (Lee ve ark., 2010).

### **SONUÇ ve ÖNERİLER**

Gebelikte cinsel ilişki ile ilgili olarak çiftlerde olumsuz tutum ve davranışlar gelişebilmektedir. Gebelerin gebelikte cinselliğe yönelik tutumları literatürde yapılan çalışmalarda genellikle fetüse zarar verme korkusu, cinsel eylemin abortusa, preterm eyleme neden olacağı ve gebelik sürecinde cinsel ilişkinin günah olduğu düşüncesi gibi dini inanışlara değinilmiştir (Pauleta ve ark., 2010; Kerdarunsuksri ve Manusirivithaya, 2010; Koyun 2012; Nakić Radoš, ve ark., 2015; Khalesi ve ark., 2018). Oysa sağlıklı gebeliklerde cinsel aktivite konusunda kısıtlama yoktur. Bu bağlamda gebelik hazırlığı yapan eşlere prekonsepsiyonel dönemden itibaren gebelik sürecine hazırlık eğitimleri verilirken cinsellik konusunda da eğitimler verilmelidir. Bunun yanı sıra eğitimin etkinliğini artırmak için görsel materyallerden, konu ile ilgili hazırlanmış broşürlerden faydalanılabilir. Gebelik sürecinde antenatal takipler için sağlık kurumuna başvuran gebelerin özellikle birinci basamakta cinsel aktivite durumu sorgulanarak problemler varsa ortaya konulmalı, çözüm için eşlere birlikte danışmanlık verilmelidir. Bu bağlamda ebeler cinsellik konusunda danışmanlık vermek için bilgilerini güncel tutmalı, ilgili literatürü, kılavuzları ve kanıta dayalı uygulamaları takip etmelidir.

### **Yazar Katkısı / Author Contributions**

Fikir/Kavram: A.K.; Tasarım: A.K., M.Ş.A., D.Ö.; Denetleme/Danışmanlık: A.K., M.Ş.A., D.Ö.; Analiz ve/veya Yorum: A.K, M.Ş.A., D.Ö.; Kaynak Taraması: A.K., M.Ş.A., D.Ö.; Makalenin Yazımı: A.K., M.Ş.A., D.Ö.; Eleştirel İnceleme: A.K., M.Ş.A., D.Ö.

### **Hakem Değerlendirmesi / Peer-review**

Dış bağımsız.

### **Çıkar Çatışması / Conflict of Interest**

Yazarlar araştırmanın yürütülmesinde herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan etmiştir.

### **Finansal Destek/Financial Disclosure**

Yazarlar araştırmanın yürütülmesi sürecinde bir finansal destek almadığını beyan etmiştir.

**KAYNAKLAR**

- Abalı, Ç. S., Aslan E. (2018). Validity and reliability of the Turkish version of the Sexual Satisfaction Scale for Women, *Sexuality & Culture*, 22(3), 881-893.
- Afshar, M., Mohammad-Alizadeh-Charandabi, S., Merghti-Khoei, E. S., Yavarikia, P. (2012). The effect of sex education on the sexual function of women in the first half of pregnancy: a randomized controlled trial. *Journal of Caring Sciences*, 1(4), 173. doi: 10.5681/jcs.2012.025
- American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) (2021). Is it safe to have sex during pregnancy? Erişim Tarihi: 27.05.2022, <https://www.acog.org/womens-health/experts-and-stories/ask-acog/is-it-safe-to-have-sex-during-pregnancy#:~:text=Most%20sexual%20activity%20is%20safe,the%20uterus%20protect%20the%20fetus.>
- Arıca, S. G., Alkan, S., Bali, S., Mansuroğlu, E., Özer, C. (2014). Gebeliğin cinsel yaşam üzerine etkileri. *Turkish Family Physician*, 2(3), 19-24.
- Aygin, D., Eti-Aslan, F. (2005). Kadın cinsel işlev ölçeğinin Türkçe'ye uyarlaması. *Türkiye Klinikleri Journal of Medical Science*, 25(3), 393-399.
- Bartellas, E., Crane, J. M., Daley M., Bennett, K. A., Hutchens D. (2000). Sexuality and sexual activity in pregnancy. *British Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 107(8), 964-968.
- Bayrami, R., Satarzadeh, N., Ranjbar-Kouchaksarei, F., Pezeshki, M. Z. (2009). Male sexual behavior and its relevant factors during the partner's pregnancy. *Research & Scientific Journal Ardabil University of Medical Sciences*, 8(30), 356-63.
- Beji, N. K., Özkan, S. A. (2016). *Gebelikte Görülen Fizyolojik/Psikolojik Değişiklikler*. Kızılkaya, N. (ed.). Hemşire ve Ebelere Yönelik Kadın Sağlığı ve Hastalıkları. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri. S:285-302.
- Brtnicka, H., Weiss, P., Zverina, J. (2009). Human sexuality during pregnancy and the postpartum period. *Bratisl Lek Listy*, 110(7), 427-31.
- Çayır, G., Kızılkaya Beji, N. (2015). Cinsel sağlık eğitimi. *Androloji Bülteni*, 17(62), 231-240.
- Demirci, N. (2016a). *Kadının Yaşam Dönemlerinde Cinsellik ve Cinsel Sağlık*. Coşkun, A. M. (ed.). Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği El Kitabı. (2.bs.). İstanbul: Koç Üniversitesi Yayınları. S: 539-578.
- Demirci, N. (2018b). *Gebelikte Cinsel Yaşam*. Yeşilçiçek Çalık, K., Coşar Çetin, F. (ed.) içinde Ebeler ve Ebelik Öğrencileri İçin Doğum Öncesi Dönem II (s.292-300). İstanbul: İstanbul Tıp Kitap Evleri
- Efe, H., Bozkurt, M., Şahin, L., Mutlu, M. F., Api, M., Çetin, A. (2014). The effects of pregnancy on the sexual life of Turkish women. *Proceedings in Obstetrics and Gynecology*, 4(1), 1-11.
- Erbil, N. (2018). Sexual function of pregnant women in the third trimester. *Alexandria Journal of Medicine*, 54(2), 139-142. doi: 10.1016/j.ajme.2017.03.004
- Erkaya, R., Yeşilçiçek Çalık, K. (2018). *Gebelikte fizyolojik değişiklikler*. Yeşilçiçek Çalık, K., Coşar Çetin, F. (ed.) İçinde Ebeler ve Ebelik Öğrencileri İçin Normal Doğum Öncesi Dönem I. I. Baskı. (s.125-148). İstanbul: İstanbul Tıp Kitap Evleri.
- Ertem, G., Sevil, Ü. (2009). Gebeliğin cinselliğe etkisi. *Dirim Tıp Gazetesi*, 85(1), 40- 47.
- Fernández-Sola, C., Huancara-Kana, D., Granero-Molina, J., Carmona-Samper, E., López-Rodríguez, M. D. M., Hernández-Padilla, J. M. (2018). Sexuality throughout all the stages of pregnancy: Experiences of expectant mothers. *Acta Paulista de Enfermagem*, 31, 305-312. doi: 10.1590/1982-0194201800043
- Foux, R. (2008). Sex education in pregnancy: does it exist? A literature review. *Sexual and Relationship Therapy*, 23(3), 271-277.
- Fuchs, A., Czech, I., Sikora, J., Fuchs, P., Lorek, M., Skrzypulec-Plinta, V., ... Drosdzol-Cop, A. (2019). Sexual functioning in pregnant women. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(21), 4216. doi: 10.3390/ijerph16214216
- Galazka, I., Drosdzol-Cop, A., Naworska, B., Czajkowska, M., Skrzypulec-Plinta, V. (2015). Changes in the sexual function during pregnancy. *The Journal of Sexual Medicine*, 12(2), 445-454. doi: 10.1111/jsm.12747
- Gölbaşı, Z., Tuğut, N., Erenel, A. Ş., Eroğlu, K. (2014). Jinekoloji polikliniğine başvuran evli kadınlarda cinsel işlev bozukluğu yaygınlığı ve ilişkili bazı faktörler. *Cumhuriyet Tıp Dergisi*, 36(1), 1-10. doi:10.7197/cmj.v36i1.1008002434
- Gönceç, İ. M., Topuz, Ş. (2018). *Gebelik ve Cinsel Sağlık*. Büyükkayacı Duman, içinde Cinsel Sağlık. (s.187-195). İstanbul: Nobel Tıp Kitap Evleri
- Grussu, P., Vicini, B., Quatraro, R. M. (2021). Sexuality in the perinatal period: A systematic review of reviews and recommendations for

- practice. *Sexual & Reproductive Healthcare*, 30, 100668. doi: 10.1016/j.srhc.2021.100668
- Heidari, M., Amin Shokravi, F., Zayeri, F., Azin, S. A., Merghati-Khoei, E. (2018). Sexual life during pregnancy: effect of an educational intervention on the sexuality of Iranian couples: a quasiexperimental study. *Journal of Sex & Marital Therapy*, 44(1), 45-55. doi: 10.1080/0092623X.2017.1313799
- Kerdarunsuksri, A., Manusirivithaya, S. (2010). Attitudes and sexual function in Thai pregnant women. *Journal of the Medical Association of Thailand*, 93(3), 265-271.
- Khalesi, Z. B., Bokaie, M., Attari, S. M. (2018). Effect of pregnancy on sexual function of couples. *African Health Sciences*, 18(2), 227-234. doi: 10.4314/ahs.v18i2.5
- Kong, S.K., Wu, L.H., Loke, A.Y. (2009). Nursing students' knowledge, attitude and readiness to work for clients with sexual health concerns. *Journal Clinicay Nursing*, 18(16), 372-382. doi: 10.1111/j.1365-2702.2008.02756.x
- Koyun, A. (2012). Gebelikte cinsel fonksiyonların değerlendirilmesi. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 3(3), 170-175.
- Lee, J.T., Lin, C.L., Wan, G. H., Liang, C.C. (2010). Sexual positions and sexual satisfaction of pregnant women. *Journal of Sex & Marital Therapy*, 36(5), 408-420.
- Leite, C. C., Masochini, R. G., Cunha, A. N., Paese, M. C., Barros, C. R., Jezus, S. V., ... Cavalcante, P. P. (2020). Sexuality in pregnancy: perception of pregnant women in an educational group. *Scientific Electronic Archives*, 13(4), 76-85. doi: 10.36560/1342020904
- London, ML., Ladewing, PW, Davidson M., Ball JW., Bindler RC., Cowen, K. (2016). *Maternal and Child Nursing Care*. (2. bs.). New Jersey: Pearson Education.
- Nakić Radoš, S., Soljačić Vraneš, H., Šunjić, M. (2015). Sexuality during pregnancy: what is important for sexual satisfaction in expectant fathers?. *Journal Of Sex & Marital Therapy*, 41(3), 282-293. doi: 10.1080/0092623X.2014.889054
- Oche, O. M., Abdullahi, Z., Tunau, K., Ango, J. T., Yahaya, M., Raji, İ. A. (2020). Sexual activities of pregnant women attending antenatal clinic of a tertiary hospital in North-West Nigeria. *The Pan African Medical Journal*, 37(140), 1-17. doi: 10.11604/pamj.2020.37.140.25471.
- Öksüz, E., Malhan, S. (2005). Prevalence and risk factors for female sexual dysfunction in Turkish women, *The Journal of Urology*, 175, 654-658.
- Özkan, S., Demirhan, H., Çınar, İ. Ö. (2009). Gebelik ve bazı sosyodemografik özelliklerin cinsel fonksiyon üzerine etkisi. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 12(3), 28-37.
- Pauleta, J. R., Pereira, N. M., & Graça, L. M. (2010). Sexuality during pregnancy. *The Journal of Sexual Medicine*, 7(1), 136-142. doi: 10.1111/j.1743-6109.2009.01538.x
- Pınar, G. (2010). Kanser tedavisi alan hastalarda cinsel disfonksiyon ve danışmanlığa ilişkin hemşirelik yaklaşımları. *Gülhane Tıp Dergisi*, 52(4), 241-247.
- Salcan, E., Surucu, S.G. (2020). Development and psychometric evaluation of the attitudes and beliefs scale about sexuality during pregnancy. *Journal of Sex & Marital Therapy*, 46(5), 435-446. doi: 10.1080/0092623X.2020.1749741
- Senkumwong, N., Chaovisitsaree, S., Rugpao, S., Chandrawongse, W., Yanunto, S. (2006). The changes of sexuality in Thai women during pregnancy. *Journal of the Medical Association of Thailand*, 89(4), 124-129.
- Sezer, N. Y., Şentürk Erenel, A. (2021). Development of an Attitude Scale toward Sexuality during Pregnancy. *Journal of Sex & Marital Therapy*, 1-17. doi: 10.1080/0092623X.2021.1911892
- Toker, E. (2018). *Gebelikte Sosyo-Psikolojik Değişimler ve Adaptasyon*. Yeşilçiçek Çalık, K., Coşar Çetin, F. (ed.) İçinde Ebeler ve Ebelik Öğrencileri İçin Normal Doğum ve Sonrası Dönem I. I. Baskı (s.149-166). İstanbul: İstanbul Tıp Kitap Evleri.
- Topatan, S., Koç, E. (2020). Gebelik döneminde yaşanan kadın cinsel sıkıntı durumu ve ilişkili faktörler. *Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Tıp Dergisi*, 34(1), 13-19.
- Tuğrul, C., Öztan, N., Kabakçı, E. (1993). Golombok-rust cinsel doyum ölçeğinin standardizasyon çalışması. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 4, 83-88.
- Tuğut, N., Gölbaşı, Z. (2014). Cinselliğin değerlendirilmesi: hemşireler için öneriler ve klinik stratejiler. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*, 11, 59-64.
- WHO (2006). Defining sexual health: Report of a technical consultation on sexual health, 28-31 January 2002. Geneva, World Health Organization.
- Yılmaz, C. A., Eryılmaz, H. Y. (2004). Kadın cinsel fonksiyon sorgulama indeksinin (IFSF) geçerlik- güvenilirlik çalışması. *Androloji Bülteni*, 18, 275276.
- Yüksel, Ş., Cindoğlu, D. (2006). Kadın Cinselliği. Cinsel Eğitim Tedavi ve Araştırma Derneği Bilgilendirme Dosyası 5. 19-20.



# BANDIRMA ONYEDİ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ VE ARAŞTIRMALARI DERGİSİ

*BANU Journal of Health Science and Research*

DOI: 10.46413/boneyusbad.1105519

Derleme Makale / Review Article

## Beslenmenin ve Mikrobiyotanın Depresyon Üzerine Olası Etkileri *The Possible Effects of Nutrition and Microbiota on Depression*

Elif Nida KOÇ<sup>1</sup>  Emre DUMAN<sup>2</sup> 

<sup>1</sup>Hacettepe Üniversitesi  
Sağlık Bilimleri Enstitüsü,  
Diyetetik Anabilim Dalı,  
Yüksek Lisans Öğrencisi

<sup>2</sup>Ankara Üniversitesi, Sağlık  
Bilimleri Fakültesi,  
Beslenme ve Diyetetik  
Bölümü, Araş. Gör.

Sorumlu yazar /  
Corresponding author:

Emre DUMAN

[eduman58@gmail.com](mailto:eduman58@gmail.com)

Geliş tarihi / Date of  
receipt: 18.04.2022

Kabul tarihi / Date of  
acceptance: 11.07.2022

Atf / Citation: Koç, E.N.,  
Duman, E. (2022).  
Beslenmenin ve  
mikrobiyotanın depresyon  
üzerine olası etkileri. *BANÜ  
Sağlık Bilimleri ve  
Araştırmaları Dergisi*, 4(2),  
156-165. doi:  
10.46413/boneyusbad.11055  
19

### ÖZET

Depresyon, dünya çapında 300 milyondan fazla insanın etkilendiği, yaygın olarak görülen bir duyu durum bozukluğudur. Depresyonu tedavi etmek için uygulanan yöntemlerin olumlu etkilerinin düşük ve yan etki oranlarının yüksek olması farklı tedavi arayışlarına yol açmaktadır. Nörotransmitter ve endokrin salgılar, inflamasyon ve bağışıklık mekanizmaları, beyinden türetilen nörotrofik faktör (BDNF) ve hipotalamus hipofiz adrenal aksı (HPA) gibi faktörler aracılığıyla bağırsak mikrobiyotası ile beyin arasındaki iletişimin depresyon oluşumu ve tedavisinde etkili olabileceği yapılan çalışmalarla ortaya konmuştur. Beslenme ise hem mikrobiyota hem de depresyon üzerindeki etkilerinden dolayı önemsenmesi gereken bir konudur. Bu nedenle beslenmenin ve mikrobiyotanın depresyon üzerine etkileri kanuta dayalı veriler ışığında tartışılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Beslenme, Depresyon, Mikrobiyota

### ABSTRACT

Depression is common mental disorder which affects more than 300 million people worldwide. Treatment of depression's methods have low positive effect and high side effect on patients. Therefore, new treatment methods have being researched. Studies show that microbiota can affect both occurrence and treatment of depression because of secretes neurotransmitter and endocrine, inflammation and immune mechanism, brain derived neurotrophic factor (BDNF), hypothalamic pituitary adrenal (HPA) axis. Nutrition, on the other hand, is an issue that should be considered because of its effect on both the microbiota and depression. Therefore, the effects of nutrition and microbiota on depression have been discussed in the light of the evidence based data.

**Keywords:** Nutrition, Depression, Microbiota



## GİRİŞ

Depresyon, dünya çapında her yaşta 300 milyondan fazla insanın etkilendiği, yaygın olarak görülen bir duygu durum bozukluğudur. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) depresyonun küresel çapta hastalık yükünü arttırdığını ve dünyada engelliliğin önde gelen nedenleri arasında olduğunu ifade etmektedir (WHO, 2017). Depresyonun önlenmesi ya da tedavi edilmesi, toplumsal ve bireysel çapta oluşturduğu yüklerden dolayı büyük önem arz etmektedir. Ayrıca genetik ve çevresel faktörlerin depresyon geliştirme ihtimali üzerinde etkili olduğu bilinmektedir. Beslenmenin de depresyon ile karşılıklı etkileşim halinde olduğu düşünülmektedir (Bear ve ark., 2020).

Mikrobiyota insan vücudunda yaşayan bakteri, virüs, mantar gibi mikroorganizmaların tamamını adlandırmak için kullanılan terimdir. Mikrobiyotanın büyük çoğunluğu bakterilerden oluşmakta ve bu bakteriler vücudun pek çok bölgesinde yer almasına rağmen çoğunlukla bağırsaklarda bulunmaktadır. İnsan genomu yaklaşık 23 bin gen içerirken, gastrointestinal sistem (GİS) mikrobiyotası 3,3 milyon gen ve daha fazla hücre içermektedir (Al Bander, Nitert, Mousa ve Naderpoor, 2020; Hao, Li, Zhan ve Chen, 2020). Mikrobiyota üzerinde yaş, doğum şekli, stres, kullanılan ilaçlar, hijyen, beslenme ve çevre gibi pek çok faktörün etkili olduğu bilinmektedir (Evensel ve Tarhan, 2021). Özellikle beslenme, değiştirilebilir bir faktör olması sebebiyle mikrobiyota sağlığı için üzerinde durulması gereken bir konudur.

Bağırsak mikrobiyotasında oluşacak herhangi bir bozukluk; enterik sinir sistemi ile santral sinir sistemi arasındaki bağlantılar, bağırsaktan salgılanan hormon ve nörotransmitter gibi salgılar ve bağışıklık sistemi mekanizmaları sayesinde sadece GİS ile sınırlı kalmayıp, tüm vücudu etkileyebilmektedir (Barandouzi, Starkweather, Henderson, Gyamfi ve Cong, 2020). Bu durum depresyon, parkinson, multiple skleroz, otizm spektrum bozukluğu, irritable bağırsak sendromu ve obezite gibi pek çok hastalığa sebep olabilir (Louwies, Johnson, Orock, Yuan ve Greenwood-Van Meerveld, 2020; Myhrstad, Tunsjø, Charnock ve Telle-Hansen, 2020).

Depresyon için kullanılan mevcut tedavilere yanıtlar düşük olduğu için farklı tedavi yaklaşımları araştırılmaktadır (Romeo, Blecha, Locatelli, Beyamina ve Martelli, 2018). Yapılan

çalışmalar, depresyon ve mikrobiyotanın ilişkisinin yeni tedavi yaklaşımları ortaya koyabileceğini göstermektedir (Hao ve ark., 2020; Liu ve ark., 2020; Meyyappan, Forth, Wallace ve Milev, 2020). Beslenme ise gerek depresyon gerek mikrobiyota üzerine olan etkilerinden dolayı önemsenmelidir. Bu nedenle derleme olarak planlanan bu çalışmada kanıta dayalı veriler ışığında beslenmenin ve mikrobiyotanın depresyon üzerine etkileri tartışılmıştır.

## Beslenme ve Depresyon İlişkisi

Depresyon; psikolojik, biyolojik ve sosyal faktörlerin etkileşimleri ile oluşmaktadır. Kişinin üretkenliğinden, sosyal hayatına kadar her alanda etkili olmakta ve fiziksel sağlığı olumsuz yönde etkilemektedir (WHO, 2017). Depresyon semptomlarının giderilmesinde tedavi yöntemi olarak antidepresanlar kullanılmaktadır. Ancak bu tedavi yöntemi çeşitli yan etkiler barındırmakta ve bazı hastalar tedaviye yanıt verememektedir (Meyyappan ve ark., 2020). Bilinen tedavi yöntemlerinin yanı sıra sağlıklı beslenmenin sağlanması da oldukça önemlidir (Klimova, Novotny ve Valis, 2020). Antiinflamatuvar ve antioksidan gibi özelliklere sahip besinlerden oluşan bir beslenme düzeni, sağlıklı diyet olarak tanımlanmaktadır. Bu beslenme düzeni içerisinde posa, sağlıklı yağ asitleri, vitamin ve mineraller bulunmakta ve beslenme düzenine örnek olarak Akdeniz diyeti verilebilmektedir (Marx ve ark., 2021).

Molendijk, Molero, Sánchez-Pedreño, Van der Does, ve Martínez-González'in (2018) incelediği 24 kohort çalışmasına göre, sağlıklı beslenme düzeninin depresyon belirtileri üzerinde etkili olabileceği ancak sağlıksız beslenme düzeninin direkt olarak depresyon riski üzerinde etkili olmadığı ifade edilmiştir. Shafiei, Salari-Moghaddam, Larijani ve Esmailzadeh (2019) Akdeniz diyetinin depresyon üzerindeki etkisi ile ilgili kohort ve kesitsel çalışmaları dahil ettikleri meta-analiz çalışmasında, kohort çalışmalarda anlamlı bir ilişki olmadığı, kesitsel çalışmalarda ise diyet uyumunun depresyon riskini azalttığı tespit edilmiştir. Li ve ark. (2017) yaptığı yüz on yedi binin üzerinde katılımcı içeren meta-analiz çalışmasında ise, sağlıklı beslenme düzeninin depresyon riskini azalttığı, sağlıksız beslenme düzeninin ise riski arttırdığı sonucuna ulaşmıştır.

## Mikrobiyota ve Depresyon İlişkisi

Bağırsaktaki bakterilerin insan vücudu üzerinde çeşitli fonksiyonları bulunmaktadır. Besinlerin sindirim, emilim gibi metabolize işlemleri ve immünitede yer alan savunma mekanizmaları bu fonksiyonlardan bazılarıdır (Al Bander ve ark., 2020). Bağırsak mikrobiyotasında Bacteroidetes, Firmicutes ve Actinobacteria bakteri filumları baskın olarak bulunmaktadır. Mikrobiyotada oluşacak bir dengesizlik disbiyozis olarak adlandırılmakta ve depresyon dahil pek çok hastalık ile ilişkili olabilmektedir (Li ve ark., 2020; Myhrstad ve ark., 2020). Ancak sağlıklı mikrobiyotanın tanımını yapmak oldukça zordur (Meyyappan ve ark., 2020).

Mikrobiyotadaki Bifidobacterium ve Lactobacillus cinsleri, gama aminobütirik asit (GABA) ve asetilkolin; Esherichia, Streptococcus ve Enterococcus cinsleri ise serotonin, dopamin ve norepinefrin üretimini sağlamaktadır. Mikrobiyota salgıladığı bu nörotransmitterler sayesinde, bağırsak sinirleri ile merkezi sinir sistemi arasındaki afferent sinirleri (duyusal bilgiyi merkezi sinir sistemine getiren) uyarabilmekte ve aynı şekilde beyinden gelen motor veya efferent sinirlerin (uyarıyı merkezi sinir sisteminden gerekli bölgeye götüren) salgıladığı nörotransmitterleri alabilmektedir (Louwies ve ark., 2020). Bununla birlikte mikrobiyota, sinir hücrelerinin yapımı ve bağışıklık hücrelerinin aktivitesinde de etkili olabilmektedir (Rudzki ve ark., 2021). Bağırsak ve beyin arasındaki bu çift yönlü iletişimde, bağırsaktaki enterik sinir sistemi ile beyindeki vagus siniri arasındaki etkileşim, endokrin sistem salgıları ve bağışıklık sistemi elemanları etkili olmaktadır (Simpson, Mu, Haslam, Schwartz ve Simmons, 2020). Mikrobiyota ve beyin ilişkisi, depresyon oluşumu ve tedavisi için araştırılan konulardan biridir. Depresyon için risk faktörü olan stres de mikrobiyota üzerinde etkili olabilmektedir (Liu ve ark., 2020). Ayrıca bağırsak bakterileri tarafından oluşturulan kısa zincirli yağ asitleri, bağırsak peptidlerinin salgılanmasını sağlayarak mikrobiyotayı değiştirebilmekte ve böylece bağırsak beyin iletişimini etkileyebilmektedir (Lach, Schellekens, Dinan ve Cryan, 2018).

Mikrobiyotanın depresyon oluşumundaki etki mekanizmaları net olmamakla birlikte mikrobiyota; depresyon ile ilişkili olan nörotransmitterler, inflamasyon, hipotalamus hipofiz adrenal aksı (HPA) ve beyinden türetilen

nörotrofik faktör (BDNF) gibi faktörleri etkileyebilmektedir. Böylece bağırsak-beyin-mikrobiyota etkileşimindeki herhangi bir bozukluk, depresyon oluşumunda etki gösterebilmektedir (Liu ve ark., 2020). Aynı zamanda sağlıklı mikrobiyotaya sahip olmanın hastalığı düzeltmede etkili olabileceği düşünülmektedir (Louwies ve ark., 2020).

## Mikrobiyota ve Depresyon İlişkisinde Olası Faktörler

### Monoamin Nörotransmitterler

Depresyon oluşumunda serotonin, norepinefrin ve dopamin gibi monoamin nörotransmitterlerin azalmasının etkili olduğu düşünülmektedir. Bu sebeple depresyon tedavisinde nörotransmitterleri hedef alan yaklaşımlar kullanılmaktadır (Fond ve ark., 2020). Bağırsak mikrobiyotasının bu nörotransmitterler ile ilişkisini saptamak için yapılan bir çalışmada, nörotransmitterleri ve nörotransmitterler ile sinir hücreleri arasındaki iletişimi sağlayan asetilkolini içerdiği görülmüştür (Ma ve ark., 2021).

Depresyon ile ilişkili nörotransmitterlerden biri olan serotonin, mutluluk hormonu olarak bilinmekte ve ruh halinin iyiliği ile ilişkilendirilmektedir. Elzem bir aminoasit olan triptofanın beslenme ile vücuda alınmasıyla, beyinde ve çoğunlukla GİS'in enterokromafin hücrelerinde üretilmektedir. Bu üretimde hız sınırlayıcı enzim olan triptofan hidroksilaz, kısa zincirli yağ asitleri gibi metabolitlerden etkilenebilmektedir (Klimova ve ark., 2020; Meyyappan ve ark., 2020). Depresyon ile ilişkili nörotransmitterlerden bir diğeri olan dopamin; ödül, bağımlılık, motivasyon ve duygu durumu ile ilişkilidir (Romeo ve ark., 2018). Bir aminoasit olan fenilalaninin, tirozine ve daha sonra da L-dopa'ya dönüşümüyle üretilmektedir (Ma ve ark., 2021). Dopamin ayrıca beyin bağırsak iletişimde etkili olabilmektedir (Du, Gao, Peng ve Ge, 2020). Dopaminden sentezlenen norepinefrinin fonksiyonundaki bozulmalar da depresyon oluşumunda rol oynayabilmektedir. Ayrıca mikrobiyota içeriğinin dopamin ve norepinefrin düzeylerini etkileyebildikleri bilinmektedir (Liu ve ark., 2020). Özellikle GABA, bağırsak bakterileri tarafından elde edilen ve beyinde inhibitör etki gösteren bir nörotransmitterdir. Eksikliğinde ya da fonksiyon bozukluğunda nörolojik hastalıklar görülebilmektedir (Du ve ark., 2020).

## İnflamasyon ve Bağışıklık

İnflamasyonun depresyon üzerinde etkili olduğu düşünülmektedir (Osimo, Baxter, Lewis, Jones ve Khandaker, 2019). Mikrobiyota da inflamasyon ve bağışıklık mekanizmaları üzerinde etki göstermektedir. Disbiyozis ve stres gibi durumlarda bağırsak epitel hücreleri arasında meydana gelecek kopukluk ve bağırsak bariyer fonksiyonunun azalmasıyla dışarı sızan bakteri ve metabolitleri, asemptomatik olarak nöroinflamasyonu başlatabilmektedir (Lach ve ark., 2018; Evrensel ve Tarhan, 2021). Aynı zamanda mikrobiyota içerisindeki bazı bakteriler, vücutta inflamasyonu tetiklerken; bazı bakterilerin kısa zincirli yağ asitleri gibi metabolik yan ürünleri, antiinflamatuvar etki gösterebilmektedir (Al Bander ve ark., 2020). Çözünür posa tüketimi ile bağırsak mikrobiyotası tarafından oluşturulan kısa zincirli yağ asitleri, beyin ve bağırsaktaki bağışıklık hücrelerini ve bağırsak bariyer fonksiyonunun güçlenmesini sağlamaktadır. Bağırsak bariyer fonksiyonunun güçlü olması, patojen mikroorganizmaların kan dolaşımına karışmasını önleyerek bağışıklığı desteklemektedir (Meyyappan ve ark., 2020; Myhrstad ve ark., 2020). Depresyon riski, inflamasyon ve bağışıklık ile alakalı hastalıkları bulunan insanlarda daha yüksek olabilmektedir. Ancak depresyon hastalarının tamamında inflamasyon belirteçleri bulunmamaktadır. Depresyon hastalarının inflamasyon düzeylerinin incelendiği bir meta-analiz çalışmasında, dört depresyon hastasından birinde C-reaktif protein (CRP) düzeyinin  $>3$  mg/L olduğu saptanmış ve inflamasyon düzeylerinin düşük olduğu belirtilmiştir. Enfeksiyon şüphesi olan hastalar hariç tutulduğunda oran, altıda bire düşmüştür. Bu sonuç depresyon hastalarında inflamasyon ile alakalı diğer hastalıklar için dikkatli olunması gerektiğini göstermektedir. Ayrıca inflamasyon belirteçleri yüksek olan hastaların antidepresan tedavilere yanıtları daha düşük olabilmektedir. Bu nedenle inflamasyonu tedavi etmek, depresyon tedavisi için etkili bir yaklaşım olabilir (Osimo ve ark., 2019).

Vücutta inflamasyon sonucu artan proinflamatuvar sitokinler, triptofanın kinürenine dönüşüm yoluyla da depresyon üzerinde etkili olabilmektedir. Proinflamatuvar sitokinler, triptofanın kinürenin metabolizmasında harcanmasını arttırarak serotonine dönüşümünü azaltmaktadır. Oksidatif stres de bozulmuş triptofan yolağında etkili olabilmektedir (Rudzki ve ark., 2021). Ayrıca triptofan, bağırsak bariyer

fonksiyonu ve inflamasyona yanıtta sorumlu olan aril hidrokarbon reseptörü (AhR) aracılığıyla da depresyon oluşumunu etkileyebilmektedir. Bu yola giren triptofanın azalması ya da disbiyozis gibi durumların bu yolda değişiklikler yapması sonucunda depresyonun oluşabileceği düşünülmektedir. Ancak bu konu ile ilgili daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır (Li ve ark., 2017).

## Hipotalamus Hipofiz Adrenal Aksı (HPA)

Depresyon oluşumunda etkili olduğu düşünülen HPA, vücutta stres mekanizması ile ilgili nöroendokrin bir sistemdir. Mikrobiyotada meydana gelen disbiyozis gibi bozulmalar, vücutta proinflamasyonu tetikleyerek HPA'nın çalışma sistemini olumsuz yönde etkilemektedir. Bozulan HPA çalışması, kanda stres hormonu olarak bilinen kortizolu arttırmaktadır. Artan kortizol; bağırsak, beyin, bağışıklık ve düz kasların aktivitelerini değiştirmektedir. Ayrıca artan HPA aktivasyonu, kortizolle birlikte adrenokortikotropik hormon ve kortikotropin hormon seviyelerini de arttırmaktadır. Bu hormonlardaki artışlar, depresyon mekanizmasında etkili olabilmekte ve tekrar bağırsak bariyer fonksiyonun bozulmasına sebep olmaktadır. Depresyon görülme sıklığının kadınlarda daha yüksek olma sebebinin vücutlarındaki kortizol miktarının daha yüksek olmasından kaynaklanabileceği düşünülmektedir. Hipotalamus hipofiz adrenal aksının doğru şekilde çalışabilmesi için sağlıklı mikrobiyotaya ihtiyacı vardır (Du ve ark., 2020; Louwies ve ark., 2020; Simpson ve ark., 2020; Yuan, Chen, Xue, Zhang ve Leng, 2020).

## Beyinden Türetilen Nörotrofik Faktör (BDNF)

Beyinden türetilen nörotrofik faktörün, nöronların hayatta kalmasını sağlamak gibi pek çok işlevi bulunmaktadır ve azalmış düzeyi, beyin yapısının bozulması ve depresif hastalıklarla ilişkilidir. Bu nedenle depresyon tedavisinde kullanılan bazı antidepresanların mekanizması, BDNF'yi hedef almaktadır (Du ve ark., 2020). Ayrıca mikrobiyotada bulunan bazı bakterilerin BDNF'yi üretebildikleri bilinmektedir (Hao ve ark., 2020). Fareler üzerinde yapılan bir çalışmada, nikotinamid ribozitin alkol ile indüklenen depresyon üzerindeki etkisi incelenmiştir. Alkol ile indüklenen depresyon grubundaki farelerin BDNF seviyeleri ve mikrobiyota bileşimlerinin, kontrol grubu ve nikotinamid ribozit alan farelerden farklı olduğu ve mikrobiyota ile BDNF'nin korelasyon halinde olduğu gözlenmiştir. Meydana gelen bu



değişikliklerin depresyon oluşumunda etkili olduğu düşünülmektedir (Jiang ve ark., 2020). Farklı bir çalışmada kronik kısıtlama stresi ile depresyon oluşturulan farelerin hipokampuslarındaki BDNF seviyelerinin azaldığı, tümör nekroz faktör-alfa (TNF- $\alpha$ ) seviyelerinin arttığı gözlenmiştir ve bu durum krosin-I'in uygulanması ile düzelmiştir. Aynı zamanda kısa zincirli yağ asitlerinden bütiratın, BDNF düzeyleri ile pozitif korelasyon gösterdiği ifade edilmiştir (Xiao ve ark., 2020).

## **Mikrobiyota Temelli Müdahalelerin Depresyon Üzerindeki Etkisi**

### **Sağlıklı Diyet**

Beslenme, tüketilen besinin içeriği ile mikrobiyota üzerinde çeşitli etkiler göstermektedir. Ancak beslenme düzeni üzerinden mikrobiyotaya müdahale etmek, bireysel farklılıklardan dolayı oldukça zor olmaktadır (Jacka, 2017). Hala tartışılan bir konu olmakla birlikte, mikrobiyota beslenme şekline göre üç enterotipe ayrılabilir. Birinci enterotip protein ve hayvansal yağdan zengindir ve kendini *Bacteroides* ile göstermektedir, ikinci enterotip çay şekerinde yüksektir ve kendini *Prevotella* ile göstermektedir, üçüncü enterotip ise alkol ve çoklu doymamış yağ asitlerinde yüksektir ve kendini *Firmicutes* ile göstermektedir (Klimova ve ark., 2020). Beslenme ile mikrobiyotada oluşabilecek değişikliklerin, depresyon geliştirme ihtimali üzerinde de etkili olabileceği düşünülmektedir (Bear ve ark., 2020).

Sağlıklı diyetin, depresyon oluşumunda etkili olan inflamasyon, oksidatif stres, HPA, BDNF, triptofan-kinürenin yolu ve bağırsak mikrobiyota dengesi gibi faktörler üzerinde olumlu etki göstererek depresyonun önlenmesine katkıda bulunabileceği düşünülmektedir (Robertson ve ark., 2017; Marx ve ark., 2021; Park, Choi ve Lee, 2020). Mikrobiyotadaki bireysel farklılıklar, diyetin faydasını etkileyebilmektedir. Ayrıca sağlıklı diyetler tüketen ve sağlıklı bir bedene sahip olan insanlar da depresif bozukluklar yaşayabilmektedir (Jacka, 2017).

Sağlıklı bir diyetin içerisinde bulunabilecek, antioksidan olarak bilinen polifenollerin alt grubu olan flavanoidler; meyve, sebze, kakao, çay, kahve gibi besinlerde bulunmaktadır. Flavanoidlerin antioksidan etkisi ve mikrobiyota üzerinde yaptıkları değişiklikler nedeniyle depresyon tedavisindeki etkinliğini gözlemlemek için yapılan bir çalışmada 40 depresyon hastası

rastgele iki gruba ayrılmıştır. Sekiz hafta boyunca flavanoidden zengin portakal suyu tüketen depresyon hastalarının mikrobiyotalarında, kısa zincirli yağ asidi üretimini sağlayan bakterilerin sayısının arttığı belirlenmiştir (Park ve ark., 2020). Polifenollerin diğer alt grubu olan fenolik asitlerden koniferil ferulat (coniferyl ferulate); antioksidan, antibakteriyal, vazodilatasyon gibi özelliklere sahiptir. Yapılan bir çalışmada, farelerde kronik öngörülemez hafif stres uygulanması sonucu oluşan depresif davranışlar ve kilo kaybı üzerinde mikrobiyotayı düzenleyerek ve proinflamatuvar bileşenleri azaltarak olumlu etkiler göstermiştir. Ayrıca koniferil ferulattan etkilenen metabolitlerin, B1 vitamini olarak bilinen tiaminin ve dopamin öncüsü olan tirozinin metabolizmasında da etkili oldukları ifade edilmiştir (Hao, Ma, Tao, Huang ve Chen, 2021).

Çay içerisindeki fitokimyasalların da depresyon üzerinde hafif antidepresan etki gösterebileceği görülmüştür. Çay bu etkilerini bağırsak mikrobiyotası, kısa zincirli yağ asitleri ve BDNF gibi faktörleri etkileyerek göstermektedir. Farklı çay çeşitlerinin farklı faktörleri etkilemesinden dolayı, aynı çeşit çayı tüketmek yerine çeşitlilik sağlamanın daha etkili olabileceği bildirilmiştir (Rothenberg ve Zhang, 2019).

Mikrobiyota üzerinden depresyonu etkileyebilen diğer bir bitki de safrandır. Safran bitkisine rengini veren ve antiinflamatuvar etkilere sahip bir karotenoid olan krosinin depresyon üzerine etkili olabileceği düşünülmektedir (Xiao ve ark., 2020). Xiao ve ark.'nın (2020) kronik kısıtlama stresi uygulanan erkek fareler üzerinde yaptığı bir çalışmada, krosinin aktif bileşenlerinden olan krosin-I'in; bağırsak bariyer fonksiyonunu güçlendirme, nöroinflamasyonu azaltma ve kısa zincirli yağ asitlerini artırma gibi özellikleri olduğu, bu sayede depresyon tedavisinde etkili olabileceği görülmüştür. Ancak doz seviyelerinin belirlenmesi ve ileride kullanımı için daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır.

Sağlıklı bir diyetle bulunması gereken besin öğelerinin eksiklikleri sonucunda da depresyon oluşumu görülebilmektedir. Robertson ve ark. (2017) fareler üzerinde yaptığı bir çalışmada depresif davranışların, omega-3'ten fakir beslenme sonucu oluşabilecek bağırsak geçirgenliği, mikrobiyota bileşen değişikliği ve inflamasyondan kaynaklanabileceğini saptamışlardır. Ayrıca mikrobiyota ve beynin sağlıklı gelişimi için fetal dönem ve yaşamın ilk



yılları başta olmak üzere yaşam boyu yeterli seviyede omega- 3 alımının önem arz ettiği belirtilmektedir. Winther ve ark. (2015) fareler üzerinde yaptıkları bir çalışmada, magnezyum eksikliği sonucunda mikrobiyota bileşeninin değişmesi, bağışıklık sisteminin zayıflaması, HPA aktivasyonu ve monoamin nörotransmitterlerin etkilenmesi ile depresif benzeri davranışların gelişebildiğini gözlemlemiştir. Bağırsaktaki bakteriler tarafından üretilebilen ve prebiyotik besinlerde bulunan B vitaminlerinin eksikliği, sinir sistemlerinde bozukluğa sebep olabilmektedir. Örneğin, kinürenin metabolizmasında kofaktör olan B2 ve B6 vitaminleri ile kinürenin metabolizmasının son ürünlerinden olan B3 vitamininin eksikliğinde, triptofanın kinürenin metabolizmasında harcanması artmakta ve vücutta kinürenin birikmesi olmaktadır. B1 vitamininin eksikliğinde GABA seviyeleri olumsuz etkilenmektedir. B9 ve B12 vitaminlerinin eksikliği sonucu oluşan homosistein artışı ise, bağırsak bariyer fonksiyonunu bozma gibi etkileri ile depresyonu tetikleyebilmektedir (Rudzki ve ark., 2021). Alkol ile indüklenen depresyonun fareler üzerinde incelendiği bir çalışmada, mikrobiyotada meydana gelen değişikliklerin BDNF ve inflamatuvar sitokinlerle ilişkili olarak depresyona neden olduğu ve bu durumun farelere B3 vitamininin bir formu ve nikotinamid adenin dinükleotidin (NAD) öncüsü olan nikotinamid ribozit verilmesi ile önenebileceği saptanmıştır (Jiang ve ark., 2020). Farklı bir çalışmada alkol bağımlısı bireylerin mikrobiyotasının fekal transplantasyon yoluyla nakledildiği farelerde, mikrobiyotada etanol üreten bakterilerin ve etanolün artışı gerçekleşmiştir. Bunun sonucunda lipoliz, esterleşmemiş yağ asitleri ve  $\beta$ -hidroksibütiratın azaldığı gözlenmiştir. Meydana gelen bu değişikliklerin farelerin beyin çalışmasında bozukluk, GABA'da dengesizlik gibi sonuçlar ile depresif davranışlara yol açtığı saptanmıştır (Leclercq ve ark., 2020).

### **Psikobiyotikler**

Depresyon tedavisinde psikobiyotiklerin etkileri de araştırılmaktadır. Psikobiyotikler, nörolojik hastalıklar üzerinde etki gösteren probiyotiklerdir (Evrensel ve Tarhan, 2021). Probiyotikler ise, yeterli kullanımda sağlık için faydalı olan canlı mikroorganizmalardır. Bu mikroorganizmalar, mikrobiyota bileşimi ya da depresyon oluşumunda etkili olan bağışıklık mekanizmaları, HPA aktivitesi ve vagus siniri gibi faktörler üzerindeki olumlu etkileri sayesinde tedavide

kullanılabilmektedir (Goh ve ark., 2019).

Gu ve ark.'nın (2020) yaptığı bir çalışmada, kronik öngörülemez hafif stres uygulanan farelere, bir probiyotik olan *Lactobacillus casei* verilmiştir. Sonuçta farelerin stres tepkilerinde azalma, nörotransmitterlerden dopamin, serotonin ve nörepinefrin düzeylerinde artma ve mikrobiyotada meydana gelen değişikliklerde iyileşme görülmüştür.

İnsanlarda probiyotiklerin depresif semptomlar üzerine etkisini inceleyen, 19 çalışma ve 1901 katılımcı içeren bir meta-analiz çalışmasında ise probiyotiklerin, majör depresif bozukluğu bulunan grupta (probiyotik n=68, plasebo n=76) depresif semptomları azaltmada etkili, genel popülasyon ve diğer klinik rahatsızlıkları bulunan gruplarda etkisiz olduğu gözlenmiştir. Ayrıca birden çok suş kullanımının, tek suş kullanımına kıyasla daha etkili olduğu bildirilmiş ancak özel olarak suşların etkisi tanımlanamamıştır (Goh ve ark., 2019). Yapılan bir meta-analiz çalışmasında probiyotik takviyesinin depresif semptomlar üzerinde etkisinin olduğu, ancak stres ve anksiyete gibi diğer psikolojik bozukluklar üzerinde etkisinin bulunmadığı sonucuna ulaşılmıştır (Zagórska, Marcinkowska, Jamrozik, Wiśniowska ve Paško, 2020). Le Morvan de Sequeira, Hengstberger, Enck ve Mack'in (2022) yaptığı sistematik derleme ve meta-analiz çalışmasında probiyotik takviyesinin nitel çoğunlukla plaseboya kıyasla ruh hali, stres, kaygı, depresyon ve psikiyatrik sıkıntı üzerine anlamlı düzeyde etkisinin olmadığı, nicel düzeyde ise depresyon ve psikiyatrik sıkıntı üzerine oldukça az etkisinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Probiyotiklerin stres seviyeleri üzerindeki etkisini inceleyen ve sağlıklı gönüllüler üzerinde yapılan sistematik derleme ve meta-analiz çalışmasında, probiyotiklerin kişisel stres seviyesi ve stres ile ilişkili depresyon üzerinde etkili olduğu saptanmıştır (Zhang ve ark., 2020). Hofmeister ve ark.'nın (2021) yaptığı sistematik derleme ve meta-analiz çalışmasında ise, probiyotiklerin depresyonu olan ve olmayan bireylerde depresif semptomlar üzerinde olumlu etkilerinin bulunduğu ancak kesin sonuçlara varabilmek için daha fazla çalışmaya ihtiyaç olduğu belirtilmiştir. Heym ve ark. (2019) yaptığı bir çalışmada, *Lactobacillus* cinslerinin, inflamasyon ve depresyon gibi hastalıkların gelişiminde rol oynayan, empati ve kendine şefkat duyguları üzerinde etki göstererek, depresyon tedavisi için etkili bir yaklaşım olabileceğini saptamışlardır. Liu, Walsh ve Sheehan (2019) yaptığı bir meta-

analiz çalışmasında ise, *Lactobacillus*'un, depresyon üzerinde diğer probiyotik bakterilerden daha etkili olduğunu tespit etmişlerdir. Aynı meta-analiz çalışmasında probiyotiklerin besinleri olarak bilinen prebiyotiklerin de depresyon üzerindeki etkisi incelenmiş ve kontrol grubuna kıyasla bir fark saptanmamıştır. Louzada ve Ribeiro (2020) sağlıklı görünen yaşlı bireyler üzerinde yaptığı bir çalışmada, probiyotik ve prebiyotiklerin birlikte kullanımıyla oluşan sinbiyotiklerin, depresyon üzerindeki etkisini incelemiş ve sinbiyotiklerin, depresyon belirtileri üzerinde zayıf etkilere sahip olduğunu görmüşlerdir.

### **Diğer Müdahaleler**

Beyin ve ruh sağlığı üzerindeki etkileri göz önüne alındığında, mikrobiyota üzerinde yapılacak değişikliklerin depresyon tedavisinde etkili olabileceği düşünülmektedir (Goh ve ark., 2019). Yağ kütlesi ve obezite ile ilişkili gen (Fat mass and obesity-associated gene, FTO) ve NLRP3 (Nod-Like Receptor Pyrin Domain-Containing 3) geni üzerine yapılan çalışmalar, fekal mikrobiyota transplantasyonu, beslenme eğitimi ve melatonin gibi uygulamalar bu müdahalelerden bazılarıdır (Sun ve ark., 2019; Zhang ve ark., 2019; Meyyappan ve ark., 2020).

Obezitenin, mikrobiyota üzerinde yaptığı değişiklikler ile depresyon oluşumundaki etkisinin incelendiği bir çalışmada, sekiz hafta boyunca yüksek yağlı diyet (enerjinin %60'ı) verilen farelerde, yağın türü de etkili olmak üzere diyetin; mikrobiyota, nöropeptid Y ve GABA gibi faktörlere etki ederek depresyon belirtileri oluşturabileceği gözlenmiştir. Ayrıca yüksek yağlı diyet ile beslenen farelerin mikrobiyotasında, depresyon hastalarının mikrobiyota bileşeni ile uyumlu olarak Bacteroidetes'te azalma, Firmicutes/Bacteroidetes oranında artma ve aile düzeyinde Lachnospiraceae, cins düzeyinde Ruminococcus seviyelerinde azalma gözlenmiştir (Hassan ve ark., 2019). Obezitenin, FTO geni üzerinden depresyon ile ilişkisinin incelendiği bir çalışmada ise, fareler üzerinde FTO gen eksikliği oluşturulmuştur. Bu farelerin depresyon duyarlılıklarında ve stres tepkilerinde azalma ve bağırsak mikrobiyotalarında proinflamatuvar sitokinlere direnç gözlenmiştir (Sun ve ark., 2019).

Proinflamatuvar belirteçlerle ilişkili olan NLRP3 geni de depresyon üzerinde etkili olabilmektedir. Yapılan bir çalışmada NLRP3 geninin işlev dışı

birakıldığı farelerden yapılan fekal transplantasyon, kronik öngörülemez strese maruz kalan farelerin mikrobiyotasını düzenleyerek ve depresyon durumunda bozulan astrosit aktivitesinin iyileştirilmesini sağlayarak, depresyon benzeri davranışlarda etkili olmuştur (Zhang ve ark., 2019).

Depresyon tedavisi için araştırılan diğer bir konu ise, nakledilen insanın mikrobiyotasını düzenleyen ya da yeni bir mikrobiyota sağlayan, fekal mikrobiyota transplantasyon yöntemidir. Bu yöntem, probiyotik kullanımı gibi tedavi yöntemlerinden daha etkili olabilmektedir. Uygulamada ciddi yan etkiler henüz bildirilmemiş olsa da karın ağrısı gibi bazı yan etkiler görülebilmektedir. Ayrıca bağışçı bireyin çeşitli hastalıklar yönünden iyi bir şekilde taranması gerekmektedir (Fond ve ark., 2020). Meyyappan ve ark. (2020) fekal mikrobiyota transplantasyon yolu ile fare ve insanlar üzerinde yapılan çalışmaları incelemiştir. Çalışmalarda mikrobiyota bileşiminin, depresyon semptomlarını iyileştirme ya da sağlıklı kişilerde depresyon semptomları oluşturabilme etkisine sahip olduğu tespit edilmiştir ancak etkilerin süresi ile ilgili sonuçlar tutarlı değildir.

Beslenme eğitiminin de depresyon tedavisinde etkili olabileceği düşünülmektedir. Obez ve 40 yaş üstü Japon kadınlar üzerinde yapılan bir çalışmada beslenme eğitiminin; mikrobiyota çeşitliliğini arttırdığı, depresyon ölçek puanlarını ve obezite ile ilişkili göstergeleri ise azalttığı saptanmıştır. Ayrıca müdahale grubunda (n=22) kontrol grubuna göre (n=22) sebze, diyet lifi ve süt ve süt ürünleri tüketiminin anlamlı düzeyde artış gösterdiği gözlenmiştir (Uemura ve ark., 2019).

Karaciğerin bağırsak ile etkileşim halinde çalışması, depresyon ile karaciğer hastalıklarının ilişkili olabileceğini düşündürmüştür. Karaciğerde sentezlenen safra asitlerinin içerdiği melatonin üzerine yapılan bir çalışmada melatoninin, dekstran sülfat sodyum verilen farelerin mikrobiyotalarında değişiklikler yaparak ve kısa zincirli yağ asitleri üretme gibi etkiler göstererek depresif davranışları önleyebileceği saptanmıştır (Lv ve ark., 2020).

### **SONUÇ ve ÖNERİLER**

Bağırsak mikrobiyotasının; beyin ile kurduğu etkileşim, bakterilerin salgıları ve inflamasyon durumunda oluşan değişiklikler üzerinden

depresyon ile ilişkili olabileceği düşünülmektedir. Mevcut depresyon tedavilerinin olumlu geri dönüş oranlarının düşüklüğü ve yan etki görülme oranlarının yüksekliği nedeniyle, bu sonuç depresyon tedavisi için alternatif bir yol oluşturabilir. Beslenme, mikrobiyota dengesi ve depresyon üzerinde önemli bir yer tutmasından dolayı, zihin ve bağırsak sağlığı için dikkat edilmesi gereken bir konudur. Akdeniz diyeti gibi sağlıklı diyet yaklaşımlarını benimsemek, beslenmede antioksidan ve antiinflamatuvar besin içeriklerine yer vermek, aynı zamanda dengeyi ve çeşitliliği sağlamak ve bununla birlikte gerektiğinde hekim önerisi ile probiyotik ve eksik besin öğelerinin takviyelerini kullanmak, sağlıksız diyet yaklaşımlarından kaçınmak, fazla ağırlık kazanımını önlemek; mikrobiyota ve depresyon ile ilişkili mekanizmalar üzerinde olumlu etkiler gösterecektir.

#### Yazar Katkısı / Author Contributions

Fikir/Kavram: E.N.K., E.D.; Tasarım: E.D.; Denetleme/Danışmanlık: E.D.; Analiz ve/veya Yorum: E.N.K., E.D.; Kaynak Taraması: E.N.K., E.D.; Makalenin Yazımı: E.N.K., E.D.; Eleştirel İnceleme: E.N.K., E.D.

#### Hakem Değerlendirmesi / Peer-review

Dış bağımsız.

#### Çıkar Çatışması / Conflict of Interest

Yazarlar araştırmanın yürütülmesinde herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan etmiştir.

#### Finansal Destek / Financial Disclosure

Yazarlar araştırmanın yürütülmesi sürecinde bir finansal destek almadığını beyan etmiştir.

#### KAYNAKLAR

Al Bander, Z., Nitert, M. D., Mousa, A., Naderpoor, N. (2020). The gut microbiota and inflammation: an overview. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(20), 7618. doi:10.3390/ijerph17207618.

Barandouzi, Z. A., Starkweather, A. R., Henderson, W. A., Gyamfi, A., Cong, X. S. (2020). Altered composition of gut microbiota in depression: a systematic review. *Frontiers in Psychiatry*, 11, 541. doi: 10.3389/fpsy.2020.00541.

Bear, T. L., Dalziel, J. E., Coad, J., Roy, N. C., Butts, C. A., Gopal, P. K. (2020). The role of the gut microbiota in dietary interventions for depression and anxiety. *Advances in Nutrition*, 11(4), 890-

907. doi: 10.1093/advances/nmaa016.

Du, Y., Gao, X. R., Peng, L., Ge, J. F. (2020). Crosstalk between the microbiota-gut-brain axis and depression. *Heliyon*, 6(6), e04097. doi: 10.1016/j.heliyon.2020.e04097.

Evrensel, A., Tarhan, K. N. (2021). Emerging role of Gut-microbiota-brain axis in depression and therapeutic implication. *Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry*, 106, 110138. doi:10.1016/j.pnpbp.2020.110138.

Fond, G. B., Lagier, J. C., Honore, S., Lancon, C., Korchia, T., Verville, P. L. S. D., ... Boyer, L. (2020). Microbiota-orientated treatments for major depression and schizophrenia. *Nutrients*, 12(4), 1024. doi: 10.3390/nu12041024.

Goh, K. K., Liu, Y. W., Kuo, P. H., Chung, Y. C. E., Lu, M. L., Chen, C. H. (2019). Effect of probiotics on depressive symptoms: A meta-analysis of human studies. *Psychiatry research*, 282, 112568. doi: 10.1016/j.psychres.2019.112568.

Gu, F., Wu, Y., Liu, Y., Dou, M., Jiang, Y., Liang, H. (2020). Lactobacillus casei improves depression-like behavior in chronic unpredictable mild stress-induced rats by the BDNF-TrkB signal pathway and the intestinal microbiota. *Food & Function*, 11(7), 6148-6157. doi: 10.1039/d0fo00373e.

Hao, W. Z., Li, X. J., Zhang, P. W., Chen, J. X. (2020). A review of antibiotics, depression, and the gut microbiome. *Psychiatry Research*, 284, 112691. doi:10.1016/j.psychres.2019.112691.

Hao, W. Z., Ma, Q. Y., Tao, G., Huang, J. Q., Chen, J. X. (2021). Oral coniferyl ferulate attenuated depression symptoms in mice via reshaping gut microbiota and microbial metabolism. *Food & Function*, 12(24), 12550-12564. doi: 10.1039/d1fo02655k.

Hassan, A. M., Mancano, G., Kashofer, K., Fröhlich, E. E., Matak, A., Mayerhofer, R., ... Holzer, P. (2019). High-fat diet induces depression-like behaviour in mice associated with changes in microbiome, neuropeptide Y, and brain metabolome. *Nutritional Neuroscience*, 22(12), 877-893. doi: 10.1080/1028415X.2018.1465713.

Heym, N., Heasman, B. C., Hunter, K., Blanco, S. R., Wang, G. Y., Siegert, R., ... Sumich, A. L. (2019). The role of microbiota and inflammation in self-judgement and empathy: implications for understanding the brain-gut-microbiome axis in depression. *Psychopharmacology*, 236(5), 1459-1470. doi: 10.1007/s00213-019-05230-2.

Hofmeister, M., Clement, F., Patten, S., Li, J., Dowsett,

- L. E., Farkas, B., ... Taylor, V. H. (2021). The effect of interventions targeting gut microbiota on depressive symptoms: A systematic review and meta-analysis. *Canadian Medical Association Open Access Journal*, 9(4), E1195-E1204. doi: 10.9778/cmajo.20200283.
- Jacka, F. N. (2017). Nutritional psychiatry: where to next?. *EBioMedicine*, 17, 24-29. doi: 10.1016/j.ebiom.2017.02.020.
- Jiang, Y., Liu, Y., Gao, M., Xue, M., Wang, Z., Liang, H. (2020). Nicotinamide riboside alleviates alcohol-induced depression-like behaviours in C57BL/6J mice by altering the intestinal microbiota associated with microglial activation and BDNF expression. *Food & Function*, 11(1), 378-391. doi: 10.1039/c9fo01780a.
- Klimova, B., Novotny, M., Valis, M. (2020). The impact of nutrition and intestinal microbiome on elderly depression—A systematic review. *Nutrients*, 12(3), 710. doi: 10.3390/nu12030710.
- Lach, G., Schellekens, H., Dinan, T. G., Cryan, J. F. (2018). Anxiety, depression, and the microbiome: a role for gut peptides. *Neurotherapeutics*, 15(1), 36-59. doi: 10.1007/s13311-017-0585-0.
- Le Morvan de Sequeira, C., Hengstberger, C., Enck, P., Mack, I. (2022). Effect of Probiotics on Psychiatric Symptoms and Central Nervous System Functions in Human Health and Disease: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Nutrients*, 14(3), 621. doi: 10.3390/nu14030621.
- Leclercq, S., Le Roy, T., Furgieue, S., Coste, V., Bindels, L. B., Leyrolle, Q., ... Delzenne, N. M. (2020). Gut microbiota-induced changes in  $\beta$ -hydroxybutyrate metabolism are linked to altered sociability and depression in alcohol use disorder. *Cell Reports*, 33(2), 108238. doi: 10.1016/j.celrep.2020.108238.
- Li, S., Hua, D., Wang, Q., Yang, L., Wang, X., Luo, A., Yang, C. (2020). The role of bacteria and its derived metabolites in chronic pain and depression: recent findings and research progress. *International Journal of Neuropsychopharmacology*, 23(1), 26-41. doi: 10.1093/ijnp/pyz061.
- Li, Y., Lv, M. R., Wei, Y. J., Sun, L., Zhang, J. X., Zhang, H. G., Li, B. (2017). Dietary patterns and depression risk: A meta-analysis. *Psychiatry Research*, 253, 373-382. doi: 10.1016/j.psychres.2017.04.020.
- Liu, S., Guo, R., Liu, F., Yuan, Q., Yu, Y., Ren, F. (2020). Gut microbiota regulates depression-like behavior in rats through the neuroendocrine-immune-mitochondrial pathway. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*, 16, 859. doi:10.2147/NDT.S243551.
- Liu, R. T., Walsh, R. F., Sheehan, A. E. (2019). Prebiotics and probiotics for depression and anxiety: A systematic review and meta-analysis of controlled clinical trials. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 102, 13-23. doi: 10.1016/j.neubiorev.2019.03.023.
- Louwies, T., Johnson, A. C., Orock, A., Yuan, T., Greenwood-Van Meerveld, B. (2020). The microbiota-gut-brain axis: an emerging role for the epigenome. *Experimental Biology and Medicine*, 245(2), 138-145. doi:10.1177/1535370219891690.
- Louzada, E. R., Ribeiro, S. M. L. (2020). Synbiotic supplementation, systemic inflammation, and symptoms of brain disorders in elders: A secondary study from a randomized clinical trial. *Nutritional Neuroscience*, 23(2), 93-100. doi: 10.1080/1028415X.2018.1477349.
- Lv, W. J., Liu, C., Yu, L. Z., Zhou, J. H., Li, Y., Xiong, Y., ... Guo, S. N. (2020). Melatonin alleviates neuroinflammation and metabolic disorder in DSS-induced depression rats. *Oxidative Medicine and Cellular Longevity*, 2020. doi: 10.1155/2020/1241894.
- Ma, S. R., Yu, J. B., Fu, J., Pan, L. B., Yu, H., Han, P., ... Wang, Y. (2021). Determination and application of nineteen monoamines in the gut microbiota targeting phenylalanine, tryptophan, and glutamic acid metabolic pathways. *Molecules*, 26(5), 1377. doi: 10.3390/molecules26051377.
- Marx, W., Lane, M., Hockey, M., Aslam, H., Berk, M., Walder, K., ... Jacka, F. N. (2021). Diet and depression: exploring the biological mechanisms of action. *Molecular Psychiatry*, 26(1), 134-150. doi: 10.1038/s41380-020-00925-x.
- Meyyappan, A. C., Forth, E., Wallace, C. J., Milev, R. (2020). Effect of fecal microbiota transplant on symptoms of psychiatric disorders: a systematic review. *BMC Psychiatry*, 20(1), 1-19. doi: 10.1186/s12888-020-02654-5.
- Molendijk, M., Molero, P., Sánchez-Pedreño, F. O., Van der Does, W., Martínez-González, M. A. (2018). Diet quality and depression risk: a systematic review and dose-response meta-analysis of prospective studies. *Journal of Affective Disorders*, 226, 346-354. doi: 10.1016/j.jad.2017.09.022.
- Myhrstad, M. C., Tunsjø, H., Charnock, C., Telle-Hansen, V. H. (2020). Dietary fiber, gut microbiota, and metabolic regulation—Current status in human randomized



- trials. *Nutrients*, 12(3), 859. doi:10.3390/nu12030859.
- Osimo, E. F., Baxter, L. J., Lewis, G., Jones, P. B., Khandaker, G. M. (2019). Prevalence of low-grade inflammation in depression: a systematic review and meta-analysis of CRP levels. *Psychological Medicine*, 49(12), 1958-1970. doi: 10.1017/S0033291719001454.
- Park, M., Choi, J., Lee, H. J. (2020). Flavonoid-rich orange juice intake and altered gut microbiome in young adults with depressive symptom: a randomized controlled study. *Nutrients*, 12(6), 1815. doi: 10.3390/nu12061815.
- Robertson, R. C., Oriach, C. S., Murphy, K., Moloney, G. M., Cryan, J. F., Dinan, T. G., ... Stanton, C. (2017). Omega-3 polyunsaturated fatty acids critically regulate behaviour and gut microbiota development in adolescence and adulthood. *Brain, Behavior, and Immunity*, 59, 21-37. doi: 10.1016/j.bbi.2016.07.145.
- Romeo, B., Blecha, L., Locatelli, K., Benyamina, A., Martelli, C. (2018). Meta-analysis and review of dopamine agonists in acute episodes of mood disorder: efficacy and safety. *Journal of Psychopharmacology*, 32(4), 385-396. doi: 10.1177/0269881118760661.
- Rothenberg, D. O. N., Zhang, L. (2019). Mechanisms underlying the anti-depressive effects of regular tea consumption. *Nutrients*, 11(6), 1361. doi: 10.3390/nu11061361.
- Rudzki, L., Stone, T. W., Maes, M., Misiak, B., Samochowiec, J., Szulc, A. (2021). Gut microbiota-derived vitamins—underrated powers of a multipotent ally in psychiatric health and disease. *Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry*, 107, 110240. doi:10.1016/j.pnpbp.2020.110240.
- Shafiei, F., Salari-Moghaddam, A., Larijani, B., Esmailzadeh, A. (2019). Adherence to the Mediterranean diet and risk of depression: a systematic review and updated meta-analysis of observational studies. *Nutrition Reviews*, 77(4), 230-239. doi: 10.1093/nutrit/nuy070.
- Simpson, C. A., Mu, A., Haslam, N., Schwartz, O. S., Simmons, J. G. (2020). Feeling down? A systematic review of the gut microbiota in anxiety/depression and irritable bowel syndrome. *Journal of Affective Disorders*, 266, 429-446. doi: 10.1016/j.jad.2020.01.124.
- Sun, L., Ma, L., Zhang, H., Cao, Y., Wang, C., Hou, N., ... Nie, Y. (2019). Fto deficiency reduces anxiety- and depression-like behaviors in mice via alterations in gut microbiota. *Theranostics*, 9(3), 721. doi: 10.7150/thno.31562.
- Uemura, M., Hayashi, F., Ishioka, K., Ihara, K., Yasuda, K., Okazaki, K., ... Ohira, T. (2019). Obesity and mental health improvement following nutritional education focusing on gut microbiota composition in Japanese women: a randomised controlled trial. *European Journal of Nutrition*, 58(8), 3291-3302. doi: 10.1007/s00394-018-1873-0.
- Winther, G., Jørgensen, B. M. P., Elfving, B., Nielsen, D. S., Kihl, P., Lund, S., ... Wegener, G. (2015). Dietary magnesium deficiency alters gut microbiota and leads to depressive-like behaviour. *Acta Neuropsychiatrica*, 27(3), 168-176. doi: 10.1017/neu.2015.7.
- World Health Organisation. (2017). Depression and other common mental disorders: global health estimates. *Geneva: World Health Organization*. Erişim tarihi 25.03.2021, <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/254610/WHO-MSD-MER-2017.2-eng.pdf>.
- Xiao, Q., Shu, R., Wu, C., Tong, Y., Xiong, Z., Zhou, J., ... Fu, Z. (2020). Crocin-I alleviates the depression-like behaviors probably via modulating “microbiota-gut-brain” axis in mice exposed to chronic restraint stress. *Journal of Affective Disorders*, 276, 476-486. doi: 10.1016/j.jad.2020.07.041.
- Yuan, Z., Chen, Z., Xue, M., Zhang, J., Leng, L. (2020). Application of antidepressants in depression: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Clinical Neuroscience*, 80, 169-181. doi: 10.1016/j.jocn.2020.08.013.
- Zagórska, A., Marcinkowska, M., Jamrozik, M., Wiśniowska, B., Paško, P. (2020). From probiotics to psychobiotics—the gut-brain axis in psychiatric disorders. *Beneficial Microbes*, 11(8), 717-732. doi: 10.3920/BM2020.0063.
- Zhang, N., Zhang, Y., Li, M., Wang, W., Liu, Z., Xi, C., ... Zhai, S. (2020). Efficacy of probiotics on stress in healthy volunteers: a systematic review and meta-analysis based on randomized controlled trials. *Brain and Behavior*, 10(9), e01699. doi: 10.1002/brb3.1699.
- Zhang, Y., Huang, R., Cheng, M., Wang, L., Chao, J., Li, J., ... Yao, H. (2019). Gut microbiota from NLRP3-deficient mice ameliorates depressive-like behaviors by regulating astrocyte dysfunction via circHIPK2. *Microbiome*, 7(1), 1-16. doi: 10.1186/s40168-019-0733-3.



# BANDIRMA ONYEDİ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ VE ARAŞTIRMALARI DERGİSİ BANU Journal of Health Science and Research

DOI: 10.46413/boneyusbad.1077637

Derleme Makale / Review Article

## Farklı Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Alanlarında Telerehabilitasyon Telerehabilitation in Different Physical Therapy and Rehabilitation Areas

Rabia KUM<sup>1</sup>  Esra PEHLİVAN<sup>2</sup> 

<sup>1</sup> İstanbul Arel Üniversitesi,  
Sağlık Bilimleri Fakültesi,  
Fizyoterapi ve  
Rehabilitasyon Bölümü,  
Araş. Gör.

<sup>2</sup> Sağlık Bilimleri  
Üniversitesi, Hamidiye  
Sağlık Bilimleri Fakültesi,  
Fizyoterapi ve  
Rehabilitasyon Bölümü, Doç.  
Dr.

### ÖZET

Telesağlığın bir alt bileşeni olan telerehabilitasyon, rehabilitasyon hizmetlerinin hasta ile sağlık hizmeti sağlayıcısı arasında iletişim ve bilgi teknolojisi yoluyla sunulması olarak tanımlanmaktadır. Fizyoterapi ve rehabilitasyon alanında telerehabilitasyon; pulmoner, kardiyak, ortopedik, nörolojik, onkolojik hastalıkların rehabilitasyonu gibi çok çeşitli alanlarda uygulanabilmektedir. Sosyal izolasyon süreçleri, transfer problemleri, klinikte karşılanamayan iş yükleri gibi nedenlerle alternatif rehabilitasyon yöntemlerinden biri olan telerehabilitasyonun kullanımı hızla yaygınlaşmıştır. Bu derlemenin amacı rehabilitasyon alanlarına göre sıklıkla çalışılan patolojilerde yapılan telerehabilitasyon çalışmalarını incelemektir.

**Anahtar Kelimeler:** Telerehabilitasyon, Fizyoterapi, Telesağlık, Rehabilitasyon

Sorumlu yazar /  
Corresponding author:

Rabia KUM

[rabiakum@arel.edu.tr](mailto:rabiakum@arel.edu.tr)

Geliş tarihi / Date of  
receipt: 22.02.2022

Kabul tarihi / Date of  
acceptance: 19.08.2022

**Atıf/Citation:** Kum, R.,  
Pehlivan E. (2022). Farklı  
Fizyoterapi ve  
Rehabilitasyon alanlarında  
telerehabilitasyon. *BANÜ  
Sağlık Bilimleri ve  
Araştırmaları Dergisi*, 4(2),  
166-180. doi:  
10.46413/boneyusbad.10776  
37

### ABSTRACT

Telerehabilitation, a sub-component of telehealth, is defined as the provision of rehabilitation services between the patient and the healthcare provider through communication and information technology. Telerehabilitation in the field of Physiotherapy and Rehabilitation; can be applied in a wide variety of areas such as the rehabilitation of pulmonary, cardiac, orthopedic, neurological, and oncological diseases. The use of telerehabilitation, which is one of the alternative rehabilitation methods, has become widespread due to reasons such as social isolation processes, transfer problems, and workloads that cannot be met in the clinic. This review aims to examine the telerehabilitation studies in the pathologies that are frequently studied according to the rehabilitation areas.

**Keywords:** Telerehabilitation, Physiotherapy, Telehealth, Rehabilitation

## GİRİŞ

Telesağlık, yüz yüze tıbbi hizmetlerin dışında tıbbi bakım sağlamak için telekomünikasyon cihazlarından yararlanarak sağlık hizmeti etkileşimleri anlamına gelmektedir (Tenforde, Hefner, Kodish-Wachs, Iaccarino ve Paganoni, 2017). Telesağlığın bir alt bileşeni olan telerehabilitasyon ise rehabilitasyon hizmetlerinin hasta ile sağlık hizmeti sağlayıcısı arasında iletişim ve bilgi teknolojisi yoluyla sunulması olarak tanımlanmaktadır. Telerehabilitasyon; hasta değerlendirmesi, hasta izlemi, müdahale, denetim, eğitim ve danışmanlık gibi bir dizi rehabilitasyon hizmetini kapsar (Russell, 2007).

Telerehabilitasyon; sağlık hizmeti verimliliğini artırma, zaman ve masraflardan tasarruf sağlama, rehabilitasyon hizmetine erişimi kolaylaştırma, uzun süreli hasta takibi sağlama gibi avantajlarının yanı sıra uygulamaları kullanırken materyal eksikliği, katılım sorunu ve hasta önyargıları gibi dezavantajları da bulunmaktadır (Brennan, Mawson ve Brownsell, 2009). Telerehabilitasyonda kullanılan teknolojiler; görüntü bazlı telerehabilitasyon, sensör bazlı telerehabilitasyon ve sanal gerçeklik bazlı telerehabilitasyon ve sanal ortamlar kategorilerini içermektedir. Görüntü bazlı telerehabilitasyon; danışmanlık, fiziksel değerlendirme, eğitim gibi modüller için video konferans platformlarının kullanılmasını içerir (Tam, van Son, Dyck ve Schmitter-Edgecombe, 2017). Sensör bazlı telerehabilitasyon ise vücut hareketlerini izlemeyi ve değerlendirmeleri içeren uygulamaları içermektedir (Tam ve ark., 2017). Sanal gerçeklik veya oyun bazlı telerehabilitasyon ise rehabilitasyon müdahalesi için gerçekçi etkileşim sağlayan oyunların ve sanal gerçeklik bazlı teknolojilerin kullanılmasını içermektedir (Turolla ve ark., 2013).

Telerehabilitasyon kullanımı COVID-19 döneminde de giderek artmıştır. Pubmed veri tabanına bakıldığında telerehabilitasyon ile ilgili 1263 sayıdaki çalışmanın 484 tanesinin pandeminin daha etkin olduğu 2019-2021 tarihleri arasında yapıldığı görülmektedir. Pandemi ile birlikte telerehabilitasyonun ne kadar önemli bir yaklaşım olduğu bir kez daha anlaşılmıştır. Bu derlemenin amacı rehabilitasyon alanlarına göre sıklıkla çalışılan patolojilerdeki telerehabilitasyon çalışmalarını incelemektir. Farklı rehabilitasyon alanlarında kullanılan telerehabilitasyon başlıkları aşağıda yer almaktadır.

## Nörolojik Hastalıklarda Telerehabilitasyon

Nörolojik rehabilitasyonda amaç hastaların fiziksel, fonksiyonel, psikolojik ve sosyal sağlık yönünden gelişimlerini devam ettirmenin yansıması hastaların yaşam kalitesini arttırmaktır (McCue, Fairman ve Pramuka, 2010). Nörolojik hastalıkların görülme sıklığı artmaktadır ve bu artışa paralel olarak rehabilitasyon hizmetlerine de talep artmaktadır (Erbahçeci, 2019). Artan talep ile birlikte klasik rehabilitasyonun yanı sıra teknolojiyle birlikte gelişen telerehabilitasyon (TR) nörolojik rehabilitasyon alanına girmiştir (McCue ve ark., 2010).

2017 yılında inmeli hastalar planlanan bir çalışmada telerehabilitasyonun fizibilitesini değerlendirilmiştir. Çalışmada videokonferans tabanlı nörogelişimsel tedavi kapsamında yer alan egzersizler uygulanmış. Çalışmanın sonuçlarında telerehabilitasyonun ucuz ve alternatif bir tedavi yöntemi olduğu vurgulanmış olup ileri düzey hastalarda kullanımının henüz uygun olmadığı belirtilmiştir. Bu çalışmada ek olarak rehabilitasyon kalitesinin; program gereksinimlerine, bağlantı kalitesine, bakım veren eğitime bağlı olabileceği vurgulanmıştır (Doğru Hüzmeli, Duman ve Yıldırım, 2017).

İnmeli hastalarda telerehabilitasyon çalışmalarının sıklıkla hemiparetik üst ekstremité etkilenimi olan hastalarda uygulandığı görülmektedir. Bu hastalarda video oyunları gibi teknolojik imkanların kullanımının artması rehabilitasyon hizmetlerine erişimi büyük ölçüde kolaylaştırdığı çalışmalarda belirtilmiştir (Chen ve ark., 2020; Cramer ve ark., 2019; Gauthier ve ark., 2017).

Parkinson hasta grubunda da telerehabilitasyon tabanlı üst ekstremité eğitimi literatürde yer almaktadır (Hoffmann, Russell, Thompson, Vincent ve Nelson, 2008; Voola ve Hema, 2020). Voola ve Hema'nın 2020'de yapmış olduğu çalışmada, telerehabilitasyonun Parkinson hastalığında ince motor becerileri önemli ölçüde artırdığı gösterilmiştir (Voola ve Hema, 2020). Parkinsonlu hastalarda tele-sağlık branşında yaklaşımlarda yürüme ve postüral kontrol parametreleri çalışılmıştır. Bu çalışmaların ortak noktası hastalarının uzaktan izlenmesi için pratik bir e-sağlık sistemi oluşturulmasıdır (Albiol-Pérez ve ark., 2017; Garzo ve ark., 2018; Lei ve ark., 2019; Parisi ve ark., 2015). Parkinson hastalığında kullanılan dans terapisinin; denge, yürüyüş ve yaşam kalitesi üzerine olumlu etkileri literatürde belirtilmiştir (Earhart, 2009) ve bu

yöntemin telerehabilitasyon temelli uygulanabilir bir yöntem olduğu kanıtlanmıştır (Seidler, Duncan, McNeely, Hackney ve Earhart, 2017). Parkinson hastalarında bilişsel fonksiyon üzerine yapılan bir çalışmada telerehabilitasyonun bilişsel işlev, hafıza, psikolojik iyi olma hali ve yaşam kalitesi üzerine olumlu etkisi olduğu ortaya konulmuştur (Isernia ve ark., 2020).

Sıklıkla kafa yaralanmaları ve serebrovasküler olaylar sonrasında görülen bilişsel bozukluklar, rehabilitasyona uyumu ve tedaviye katılımı azaltmaktadır (Cumming, Marshall ve Lazar, 2013). Bu olumsuz etkileri en aza indirmek amacıyla yapılan telerehabilitasyon çalışmasında; sanal gerçeklik rehabilitasyon sistemini içeren telerehabilitasyon programlarının tedavi katılımı ve motivasyonu üzerine olumlu etkisi olduğu kanıtlanmıştır. Buna ek olarak bu sistemler hastalardaki kaygıyı azaltmada etkili olduğu ortaya konulmuştur (Torrise ve ark., 2019).

Multiple skleroz (MS); progresif olarak seyreden bir hastalıktır, uygulanan rehabilitasyon programının değişen şartlara hızlı uyum ve esneklik sağlaması önemlidir. (Erbahçeci F., 2019). MS hastalığı ve telerehabilitasyon üzerine yapılan sistematik derlemede, telerehabilitasyonun motor semptomlar üzerine olumlu etkisi bulunmuştur (di Tella ve ark., 2020). MS'li bireylerde yapılan bir başka çalışmada telerehabilitasyon tabanlı motor eğitimin yürüme becerisi, bilişsel fonksiyona etkisi, yorgunluk ve anksiyete kontrolü üzerine olumlu etkisi olduğu tespit edilmiştir (Kahraman T., 2019).

Amyotrofik lateral skleroz (ALS) tanısı almış bireylerde teletıp veya telesağlığın kullanımı üzerine sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır (Hobson ve ark., 2016). Pinto ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada solunum yetmezliği parametresinin izlenilmesinde telesağlığın kullanılabilir olduğu sonucu ortaya konulmuştur (Pinto ve ark., 2010). COVID-19 salgını sırasında ALS bakımı üzerine multidisipliner bir ekibi içeren bir çalışmada telerehabilitasyonun, psikoloji, fonksiyonel ve metabolik durumu stabilize üzerine olumlu etkisi olduğu belirtilmiştir (de Marchi ve ark., 2021). Bu alanda telerehabilitasyon üzerine yeterince çalışılmamıştır.

Telerehabilitasyon uygulamaları spinal kord yaralanmalarında son yıllarda sıklıkla kullanılmaktadır. Paraplejik hastalarda tekerlekli sandalye kullanımı üzerine eğitim ve egzersiz

eğitimlerini içeren telerehabilitasyon çalışmaları literatürde karşımıza çıkmaktadır (Leochico ve Valera, 2020; van Straaten, Cloud, Morrow, Ludewig ve Zhao, 2014). COVID-19 pandemisinde spinal patolojisi olan hastalarda telerehabilitasyonun kullanımının, fiziksel izolasyon sebebiyle kesintiye uğrayabilecek sağlık hizmeti sunumunda ve klinisyen ile hasta arasında devamlı temasın sürdürülmesinde olumlu etkisi olduğu literatürde belirtilmiştir. Belirli bir telerehabilitasyon teknolojisini seçerken, klinisyenin tedavinin sürdürülebilir ve erişilebilir olmasına dikkat etmesi gerekmektedir (Fiani, Siddiqi, Lee ve Dhillon, 2020). Bu açıdan tedavinin devamlılığının sağlanmasında telerehabilitasyon kullanımı avantajlıdır.

Guillain-Barré sendromu, kronik inflamatuvar demiyelinizan poliradikülönöropati, heterojen bir periferik sinir bozuklukları grubunda olan nörolojik bir hastalıktır. Uzun süren aktivite kısıtlanması ve yorgunluk bu hastalarda yaşam kalitesi ve sosyal yaşamı etkileyen semptomlardır (Forsberg, Press, Einarsson, de Pedro-Cuesta ve Holmqvist, 2005). Literatürde bu hastalık ile alakalı uzun dönem telerehabilitasyon müdahalesi içeren çalışma bulunmaktadır ancak çalışmanın sonuçları daha yayınlanmamıştır (White, Hadden, Robert-Lewis, McCrone ve Petty, 2015).

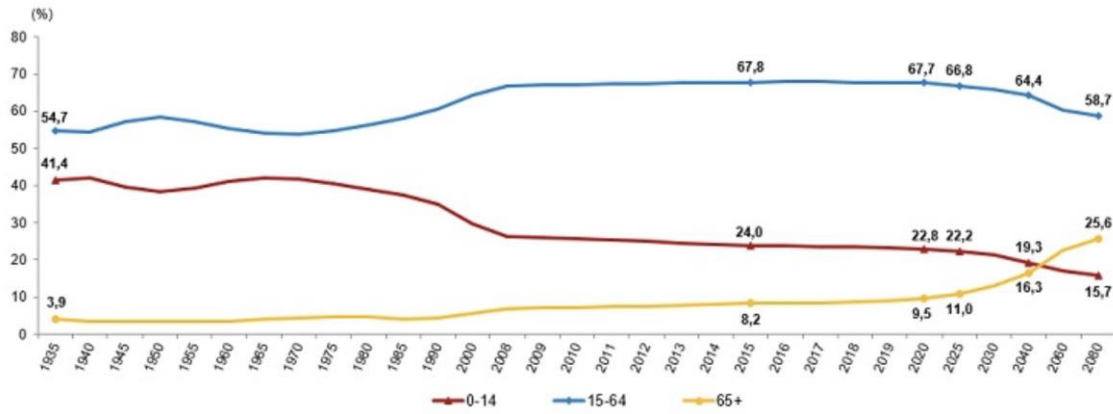
Nörolojik telerehabilitasyon alanında çalışmalar devam etmekte olup literatürün uzaktan egzersiz eğitimi ve değerlendirmeler içeren yüksek kaliteli çalışmalara ihtiyacı vardır. Telesağlık temelli tedavi modalitesinde nörolojik değerlendirmeler standartlar dil oluşturmanın önemli olduğunu düşünmekteyiz.

### **Ortopedik Hastalıklarda Telerehabilitasyon**

Dünya'da ve Türkiye'de nüfus giderek yaşlanmaktadır. Nüfus yaş artışına paralel olarak ortopedik fizyoterapi ve rehabilitasyon hizmetlerine talep artmaktadır (Jesus, Landry ve Hoenig, 2019; "TÜİK 2020 Yaşlanma Verileri," n.d.) (Şekil 1). Bu artan talebe karşılık alternatif rehabilitasyon yöntemleri geliştirilmektedir, telerehabilitasyon bu yöntemlerden biridir (Özden, Arık ve Tuğay, 2020). Ortopedik ve muskuloskeletal rehabilitasyon alanında son yıllarda uzaktan rehabilitasyon içeren çalışmalar ve güncel gelişmelere paralel olarak gelişen teknolojik tabanlı rehabilitasyon çalışmaları öne çıkmaktadır (Özden ve ark., 2020).



Yaş grubuna göre nüfus oranı, 1935-2080



Şekil 1: Yaş Grubuna göre tahmini nüfus oranı, 1935- 2080

Kaynak: TÜİK, Genel Nüfus Sayımları, 1935-2000; TÜİK, Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi, 2008-2020; TÜİK, 2018 Nüfus Projeksiyonları, 2025-20

Artroplasti girişimi geçiren hastalar üzerine yapılan araştırmalar ortopedik telerehabilitasyon çalışmalarının önemli bir kısmını oluşturmaktadır. Prvu ve arkadaşlarının 2020 yılında yaptığı çalışmada, total diz artroplastisi (TDA) sonrası geleneksel bakım ile sanal fizyoterapi ve rehabilitasyon programı karşılaştırılmıştır. Çalışmada telerehabilitasyon programının daha düşük maliyet, daha az hastaneye yatış oranı ve düşme oranında geleneksel bakıma kıyasla daha düşük olduğu bulunmuştur (Pruv Bettger ve ark., 2020). Nelson ve arkadaşlarının 2020 yılında yapmış oldukları çalışmada, total kalça protezi sonrası hem telefon uygulaması hem de telerehabilitasyon içeren programı yüz yüze fizyoterapi programı ile karşılaştırılmıştır. Gruplar arasında yaşam kalitesi, güç, denge parametreleri arasında farklılık bulunmazken tedaviye devamlılıkta telerehabilitasyon grubu öne çıkmıştır (Nelson, Bourke, Crossley ve Russell, 2020). Mehta ve arkadaşlarının 2020’de kalça veya diz artroplastisi geçirmiş hastalar üzerinde yaptığı çalışmada telerehabilitasyon ile geleneksel bakım karşılaştırılmıştır. Çalışmada sosyal destek ve adım sayısı bakımından gruplar arasında fark bulunmamıştır, yeniden hastaneye yatış oranında telerehabilitasyon grup anlamlı lehine bir fark bulunmuştur (Mehta ve ark., 2020).

Sarı ve arkadaşlarının 2019’ da diz osteartitli bireylerle yaptıkları çalışmada cep telefonu temelli ev egzersiz eğitiminin ağrı, denge, yaşam kalitesi açısından yüz yüze rehabilitasyon programına benzer sonuçları olduğu belirtilmiştir (Sarı, ve ark., 2019). Yapılan benzer çalışmalarda

telefon temelli egzersiz müdahalesinin 6. aya kadar fiziksel işlevde etkili olduğu belirlenmiştir (Azma, RezaSoltani, Rezaeimoghaddam, Dadarkhah ve Mohsenolhosseini, 2018; Bennell ve ark., 2016; Hinman ve ark., 2020).

Lomber spinal cerrahi uygulanan hastalarda yapılan çalışmada cep telefonu tabanlı rehabilitasyon programı alan hastaların geleneksel tedavi alan hasta gruplarına kıyasla ağrı, bel engellilik indeksi, yaşam kalitesi parametrelerinde uzun dönemde daha fazla iyileşme gösterdikleri ortaya konulmuştur. Çalışmada ek olarak e-sağlık platformunun rehabilitasyona uyumu arttırdığı ortaya konulmuştur (Hou ve ark., 2019).

Non-spesifik bel ağrısı üzerine yapılan telerehabilitasyon tabanlı McKenzie egzersiz tedavisi ile klinik tabanlı McKenzie egzersiz tedavisini karşılaştıran çalışmada, gruplar arasında anlamlı bir fark olmadığı belirtilirken, telerehabilitasyon müdahalesinin maliyet tasarrufu sağladığı sonucuna varılmıştır (Fatoye ve ark., 2020; Mbada ve ark., 2019). COVID-19 pandemisi nedeniyle artan ve sıklıkla kadınlarda görülen fibromiyalji sendromu üzerine aerobik egzersiz temelli telerehabilitasyon programının mekanik ağrı, psikolojik durum üzerine anlamlı olumlu etkileri olduğu ortaya konulmuştur (Hernando-Garijo ve ark., 2021).

Üst ekstremitte patolojileri üzerine yapılan çalışmaların bulguları, telerehabilitasyon programının tedaviye uyumu attırdığını göstermektedir (Malliaras ve ark., 2020; J. M. Pastora-Bernal ve ark., 2018; Steiner ve ark.,

2020; Tousignant ve ark., 2015). Omuz ağrısı üzerine yapılan telerehabilitasyon çalışmasında telerehabilitasyon müdahalesinin programa uyum sağlamasında olumlu etkisi olduğu bulunmuştur (Malliaras ve ark., 2020). Subakromiyal artroskopik dekompresyon cerrahisi geçiren hastalar üzerine yapılan çalışmada, telerehabilitasyon tabanlı egzersiz programının klinik tabanlı rehabilitasyona benzer klinik sonuçları olduğu bulunmuştur (J. M. Pastora-Bernal, Martín-Valero, Barón-López, Moyano ve Estebanez-Pérez, 2018). Proksimal humerus kırığına sahip hastalar üzerine yapılan pilot çalışmada; hasta memnuniyetine ek olarak ağrı, omuz hareket açıklığı gibi fonksiyonel parametrelerin müdahale sonrası anlamlı yüksek olduğu belirlenmiştir (Tousignant ve ark., 2015).

Telerehabilitasyonda sıklıkla çalışılan ortopedik rehabilitasyon hasta grubu için çalışmaların sayısı ve sonuçları telerehabilitasyon için umut vericidir, üst ekstremité ve muskuloskeletal patolojiler üzerine daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır.

#### **Pulmoner Hastalıklarda Telerehabilitasyon**

Pulmoner rehabilitasyon (PR), semptomlar yüzünden günlük yaşam aktiviteleri azalmış hastalara uygulanan, kişiye özel bir tedavi yaklaşımıdır. Pulmoner rehabilitasyon programına dahil edilen olguların büyük bir çoğunluğunda, fiziksel engeller ve ulaşım problemi rehabilitasyon programına erişimi kısıtlamaktadır. Kanada'da, Kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOA) bulunan olguların %2'sinin PR programına erişim imkanı olduğu belirtilmiştir (H, R ve H, 2009). Son birkaç yıldır, rehabilitasyona erişemeyen hastalara ulaşmak için teknoloji kullanımı da dahil olmak üzere, alternatif ulaşım yöntemlerine ilgi artmaktadır (Cox, Oliveira, Lahham ve Holland, 2017). Alternatif yöntemlerden biri olan pulmoner telerehabilitasyon, PR hizmetlerinin telekomünikasyon ve video konferans teknolojileri yoluyla sunulması olarak tanımlanır. Çeşitli pulmoner telerehabilitasyon modeliteleri vardır. Videokonferans, cep telefonu tabanlı egzersiz programı ve web tabanlı programlar bunlara örnek verilebilmektedir (Seidman ve ark., 2017).

Telerehabilitasyon, beklenmedik program değişiklikleriyle başa çıkmak için seansları daha esnek bir şekilde sağlama potansiyeline sahiptir ve bu yüzden kardiyopulmoner hastalıklar için uygun bir yöntem olduğu düşünülmektedir (Choi

ve ark., 2016). Kronik solunum yolu hastalıklarında telerehabilitasyon konusu üzerine yapılan sistematik derlemede, telerehabilitasyonun programa devam etme ve tamamlanma oranının %5'ten %20'ye yükseltilmesinde ve yılda %75 oranında ilgili tasarruf sağlamada etkili olduğu belirlenmiştir (Cox ve ark., 2018).

COVID-19 salgını, özellikle savunmasız ve yüksek riskli bir grup olan PR'ye ihtiyaç duyan bireylere hizmet sunmaya devam etme zorluğuyla karşı karşıya bırakmış ve alternatif tedavi yaklaşımlarına yönlendirmiştir. Pandemi döneminde klinisyenlerin birincil rolü PR planını yeniden uygulanması için bireylere eğitim ve destek sağlamaktır (Gautam, Arena, Dixit ve Borghi-Silva, 2020). Avustralya'da yapılan çalışmada PR'ye katılan kişilerin teknoloji katılımı düzeyi ölçülmüştür, katılımcıların teknoloji kullanma becerisine sahip olduğu ve çoğunun telerehabilitasyon kullanmaya istekli olduğu bildirilmiştir (Seidman ve ark., 2017). Yapılan başka bir çalışmada da hastalar ve sağlık çalışanlarının telerehabilitasyon kullanımı incelenmiştir. Bu çalışmada pulmoner telerehabilitasyon için bazı temel unsurlar belirlenmiştir. Bunlar; pulmoner rehabilitasyonun sosyal yönünü sanal olarak sürdürmesini sağlamak, eğitim ve destek için klinisyenler ile kolayca iletişim kurabilmek, programın izlenmesi ve teşvik edilmesi için biyosensörlerin kullanılması, zamanla ve hastaya göre programın progresyonunu yapabilmektir (Inskip ve ark., 2018).

Yapılan çalışmalarda KOA tanısı almış bireylerin %8-50'si programa hiç katılmadığı, katılan bireylerinde %10-%32'si programı hiç tamamlamamış olduğu bulunmuştur. Telerehabilitasyon, KOA'lı bireylerde üçüncü basamak PR programını destekleme potansiyeline sahiptir. Son literatür incelemelerinde telerehabilitasyonun hem hastanede yatan hastalarda hem de ev hastalarında PR ulaşmadaki engelleri kaldırdığını ve geleneksel PR programları kadar etkili olduğunu gösterilmiştir (Cox ve ark., 2018; Gautam ve ark., 2020; Hansen ve ark., 2017; Inskip ve ark., 2018; Seidman ve ark., 2017). KOA'ta telerehabilitasyon temelli egzersiz programı fiziksel performansı ve yaşam kalitesini uzun süreli arttırabilmektedir (Rassouli, Boutellier, Duss, Huber ve Brutsche, 2018). Hem KOA'lı hem de bronşektazi tanısı almış bireyleri içeren web tabanlı telerehabilitasyon çalışmasında, telerehabilitasyonun yaşam tarzı

değişikliği, davranış modifikasyonları ve egzersiz devamlılığının sürdürülebilmesi gibi ana temaları desteklediği belirtilmiştir (Liacos, Burge, Cox ve Holland, 2018).

Akciğer nakli hastaları için uzun vadeli bağımsızlığın kazanılması önemlidir. Çalışmalarda telerehabilitasyon temelli egzersiz müdahalesinin güç, denge, aerobik kapasite gibi fiziksel işlevi iyileştirdiği ve hastalarda fonksiyonel bağımsızlığı kazandırdığını bildirilmiştir. Ek olarak telerehabilitasyon tedavi programında esneklik sağlamaktadır (Choi ve ark., 2016).

Telesağlık uygulamalarının astımlı bireyler üzerinde yararlı etkileri olduğu literatürde belirtilmektedir. Mobil sağlık uygulamalarının astımlı bireylerde hastalık yönetimini kolaylaştırarak yaşam kalitesi ve ilaç tedavisine uyumu arttırdığı çalışmalarda gösterilmiştir (McLean ve ark., 2016; Chongmelaxme ve ark., 2019; Poowuttikul ve Seth, 2020).

Akciğer kanseri tanısı alan bireylerde kesintisiz ve yeterli rehabilitasyon sağlamak değişen ortam koşullarında zorlaştırmaktadır. Mobil sağlık platformu tabanlı PR programının bu hastalarda dispne kontrolünde, fiziksel aktivite ve yaşam kalitesi arttırmada olumlu etkileri olduğu bulunmuştur (Ji ve ark., 2019).

Cox ve arkadaşlarının 2012'de yapmış olduğu çalışmada, kistik fibrozlu (KF) tanısı almış bireylerde 3 dakikalık 2 adım testinin klinik uygulanması ile video konferans ile uygulanması karşılaştırılmıştır ve çalışma sonucunda her iki yöntemde benzer sonuçlar bulunmuştur (Cox, Alison, Button, Wilson ve Holland, 2012). KF'li tanısı almış bireylerde internet tabanlı bir fiziksel aktivite programının hem uygulanabilir hem de tolere edilebilir olduğu gösterilmiştir (Cox ve ark., 2019). Daha uzun bir süreci içeren başka bir web tabanlı telerehabilitasyon çalışmasında, telerehabilitasyonun hastaların fiziksel aktivite seviyelerini arttırmada kolay ve yaygın olarak kullanılabilir bir yöntem olduğu bildirilmiştir (Cox ve ark., 2019).

### **Kardiyak Hastalıklarda Telerehabilitasyon**

Pulmoner rehabilitasyonla benzer şekilde kardiyak rehabilitasyon (KR)'ye de erişim sıkıntısı yaşanmaktadır. 2009 yılında yapılan çalışmada KR hastalarının %30'undan daha azının bir rehabilitasyon programına erişme imkânı olduğu belirtilmiştir (Bethell ve ark., 2009). Konum olarak hastaların nerede yaşadıklarına

bakılmaksızın daha fazla hastanın rehabilitasyon hizmeti almasını sağlamak için bir sağlık hizmeti seçeneği olarak önerilen telerehabilitasyon, bu erişim eşitsizliğini kaldırmak için umut verici bir hizmet olabilir. Telerehabilitasyon, KR'da objektif geri bildirim sağlamaya olanak sağlamaktadır ve bireylerin kendi ilerlemelerini izlemelerine izin vererek sürdürülebilir bir davranış değişikliği oluşturma amacıyla kullanılır (Beatty, Fukuoka ve Whooley, 2013; Jonathan C. Rawstorn ve ark., 2018).

Literatürde koroner arter hastalığı (KAH)'da telerehabilitasyonun kısa ve orta süreli etkisinin incelenmiştir. Bu çalışmalarda telerehabilitasyon tabanlı egzersiz programının yüz yüze egzersiz programına benzer sonuçları olduğu ortaya konulmuştur (Avila ve ark., 2018; Frederix, Solmi, Piepoli ve Dendale, 2017). Düşük ile orta kardiyovasküler riskli KAH tanısı almış bireyler üzerine yapılan çalışmada, ayaktan KR'ye kıyasla telerehabilitasyon grubunda bir yıllık takip sonrası maksimum oksijen alımı (PVO2) daha yüksek bulunmuştur. Aynı çalışmada iki grup arasında bir yıl sonraki yaşam kalitesi, antropometrik ölçümler, mortalite oranı ve hastaneye yatış oranları arasında benzer sonuçlar tespit edilmiştir (Batalik ve ark., 2021). KAH tanısı almış bireylerde yapılan başka bir çalışmada hastaların telerehabilitasyonu normal bakım yerine tercih edebileceği bildirilmektedir. Bu tercihte telerehabilitasyonun sağlamış olduğu avantajın, gerçek zamanlı kişiselleştirilmiş destek ve esnek erişim imkanı şeklinde belirtilmiştir (Jonathan C. Rawstorn ve ark., 2018). 2019 yılında yapılan çalışmada KAH tanısı almış bireylerde kardiyak telerehabilitasyonun etkileri ve maliyet analizi yapılmıştır. Çalışmada telerehabilitasyon programının yüz yüze kardiyak rehabilitasyon programı ile arasında maksimal oksijen alımı ( $\dot{V}O_2\max$ ), değiştirilebilir kardiyovasküler risk faktörleri, egzersiz uyumu, motivasyonu, sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi ve hastane hizmet kullanımı oranı açısından benzer sonuçları olduğu ortaya konulurken kişi başına ilaç kullanım oranının telerehabilitasyon grubunda daha düşük gösterilmiştir (Maddison ve ark., 2019).

Stabil kronik kalp yetmezliği (KKY) tanısı almış bireylerde hibrit telerehabilitasyon müdahalesinin uzun vadeli etkisinin incelendiği bir çalışmada, müdahalenin maksimum oksijen tüketimini ve yaşam kalitesini önemli ölçüde arttırdığı ortaya konulmuştur. Program ciddi bir yan etki olmaksızın hastalar tarafından iyi tolere edilmiştir

(Piotrowicz ve ark., 2020).

Bu çalışmaların sonucu olarak telerehabilitasyonun kardiyovasküler risk profillerine sahip bireylerde daha sürdürülebilir bir iyileşmeye yol açacağı ümit edilmektedir (Beatty ve ark., 2013) ve bu alanda objektif yöntemlere ve standart dile sahip uygulama kılavuzlarına ihtiyaç vardır.

### **Pediyatrik Hastalıklarda Telerehabilitasyon:**

Pediyatrik rehabilitasyonun amacı, çocuğun fiziksel statüsünün optimal olarak kullanılmasının sağlamaktır. Son yıllarda artan teknolojik gelişmelere paralel olarak yeni rehabilitasyon uygulamaları geliştirilmektedir (Tarakçı D., 2015). Pediyatrik gruplarda teknoloji tabanlı rehabilitasyon hizmetlerinin avantajları vardır. Bu avantajlar Tablo 1'de özetlenmiştir (Rabatin, Lynch, Severson, Brandenburg ve Driscoll, 2020).

**Tablo 1: Pediyatrik gruplarda teknoloji tabanlı rehabilitasyon hizmetlerinin avantajları**

- Hedef odaklı ve fonksiyonel göreve özgü hareketler günlük yaşam aktiviteleri ile benzerlik göstermektedir.
- Feedback miktarı ve yoğunluğunun kişiye özel ihtiyaçlara uyarlanmasına olanak sağlar.
- Feedbackleri işitsel ve görsel sonuçları sayesinde görev performansı hakkında bilgi verir.
- Müdahalelerin süresi ve yoğunluğunun çocuğun deneyimlerine göre kişiselleştirilebilir.
- Çocukların sosyal yaşamdaki oyun bariyerlerini kaldırarak sosyal katılımını artırır.
- Çocukların rehabilitasyondaki motivasyonlarını artırarak tedaviye katılımını kolaylaştırır.

Pediyatrik rehabilitasyonda uygulanan teknolojik tabanlı uygulamalar, robotik sistemler, sanal gerçeklik uygulamaları, telerehabilitasyon ve web tabanlı uygulamalar şeklinde özetlenebilir (Porsnok D., 2018). 2020 yılında Camden ve arkadaşlarının 0-12 yaş arası çocuklara veya ailelerine sunulan pediyatrik telerehabilitasyon müdahalelerinin özelliklerini ve etkililiğini tanımlamak amacıyla yaptığı sistematik derlemede, ebeveynlerin %56,1'i telerehabilitasyon müdahalesi takibinde çocuklarda olumlu sonuçlar gördüklerini belirtmiştir. Bu çalışmada pediyatrik Telerehabilitasyonda dikkat edilmesi gereken ortak özellikleri aşağıdaki gibi listelemiştir

(Camden ve ark., 2020).

1. Telerehabilitasyon çocuğun davranışsal fonksiyonları üzerine odaklandırılması önerilmektedir.
2. Telerehabilitasyon müdahalesinin ortalama 8 hafta ve seans sıklığının en az haftada 1 şeklinde planlanması önerilmektedir.
3. Telerehabilitasyon müdahalesinde egzersiz programına ek olarak telekoçluk müdahalesinin de eklenmesini önerilmektedir.

Literatürde pediyatrik popülasyonda telerehabilitasyon müdahalesinin en sık uygulandığı hasta grubu serebral palsidir (SP). Serebral Palsi tanısı almış bireyler üzerine web tabanlı telerehabilitasyon müdahalesinin uygulandığı bir çalışmada; telerehabilitasyonun konsantrasyonda, bilişsel fonksiyonda ve yürüme becerisinde geleneksel fizyoterapi ile arasında benzer sonuçları olduğu bulunmuştur, ancak çalışmada internet bağlantısı gibi teknik sorunların telerehabilitasyon grubunda katılımı azaltan bir faktör olduğu bildirilmiştir (Piovesana ve ark., 2017). Yapılan başka bir çalışmada unilateral etkilenimi olan SP'li çocuklarda üst ekstremiteler üzerine telerehabilitasyon programında daha fazla yanıt verdiği görülmüştür (Comans, Mihala, Sakzewski, Boyd ve Scuffham, 2017). Unilateral SP'li bireylerde yapılan başka bir çalışmada telerehabilitasyonun geleneksel tedavi alan SP'li bireylere göre ambulatuar fonksiyon üzerine daha fazla gelişme sağladığı gösterilmiştir (Surana ve ark., 2019). Unilateral SP'li çocuklarda yapılan başka bir çalışmada eylem gözlem eğitim ilkelerine dayanan telerehabilitasyon sisteminin çocuklarda uygulanabilir olduğu belirtilmiştir (Beani, Menici, Ferrari, Cioni ve Sgandurra, 2020).

Duchenne Muskuler Distrofi (DMD) sıklıkla klinikte karşılaştığımız pediyatrik patolojilerdendir ancak telerehabilitasyon alanında bu hastalık üzerine çalışmalar oldukça azdır. 2021 yılında yapılan çalışmada bir çalışmada, DMD tanısı alan bireylerde Pandemi dönemindeki rehabilitasyona ilişkin durumlarını araştırmak, online rehabilitasyon programı ve motor değerlendirmek bunlara ilave olarak telerehabilitasyon ihtiyaçlarını belirlemek amaçlanmıştır. Çalışma immobil hasta grubu için telerehabilitasyonda pulmoner fizyoterapi, üst ekstremiteler postürü ve tekerlekli sandalye ergonomisine dikkat edilmesi gerektiği belirtilirken mobil grup için alt



ekstremitelerde germe egzersizleri ve tüm vücut egzersizlerine odaklanılmasını önermektedir (Sobierajska-Rek ve ark., 2021).

2018 yılında yapılan bir çalışmada konjenital veya edinilmiş (travmatik veya travmatik olmayan) beyin hasarı tanısı alan pediatrik bireylerde yapılan 8 haftalık ev tabanlı bilgisayarlı bilişsel eğitim programının uygun bir müdahale olduğu ortaya konulmuştur (Corti ve ark., 2018).

Pediatrik başlangıçlı MS tanısı alan hastalarda ev tabanlı telerehabilitasyon müdahalesinin konsantrasyon, planlama stratejileri ve görsel-uzaysal bellek performanslarını içeren bilişsel testte önemli ölçüde iyileşmeler olduğu çalışmalarda gösterilmiştir (Simone, Viterbo, Margari ve Iaffaldano, 2018).

Pediatrik rehabilitasyonda prematüre doğum özgeçmişli sıklıkla karşımıza çıkmaktadır, bu hastalarda erken müdahale çok değerlidir. Literatürde CareToy adı verilen sistemde erken müdahale sağlamada yararlı olan yenilikçi bir telerehabilitasyon müdahalesi denenmiştir. Standart bakım alan bebeklerle kıyaslandığında telerehabilitasyon müdahalesi alan bebeklerde erken motor ve görsel gelişim üzerindeki etkilerini arasında hiçbir fark bulunmadığı kanıtlanmıştır. Bu sonuç bize rehabilitasyona erişim zorluğunun, teknoloji yardımlarıyla prematüre çocuklar için de kaldırılabilirliğini göstermektedir (Sgandurra ve ark., 2016).

Pediatrik rehabilitasyonda bakım verenin bakım yükü önemlidir. Telerehabilitasyon müdahalesi alan çocukların anneleri üzerine yapılan bir çalışmada web tabanlı tasarlanmış müdahale alan bakım verenlerin yaşam kalitesini ve ağrısını olumlu etkisi olduğunu ortaya koymuştur (Nobakht, Rassafiani, Hosseini ve Hosseinzadeh, 2020).

Bu sonuçlar umut verici olsa da pediatrik rehabilitasyon alanında özellikle brakial pleksus, spina bifida ve tortikollis gibi sıklıkla klinikte karşılaştığımız patolojiler için çalışmaya ihtiyaç vardır.

### **Geriatrik Hastalıklarda Telerehabilitasyon**

Türkiye İstatistik Kurumu istatistiklerine göre nüfus giderek yaşlanmaktadır. Artan yaşlı nüfusuyla birlikte hem tıbbi hem de rehabilitasyon hizmetlerine ihtiyaç duyan birey sayısında da artış olmaktadır (Kemper, Komisar ve Alecxih, 2005). Bu artışa çözüm için ülkeler

yeni politika arayışları için çalışmaktadır (Kemper ve ark., 2005).

Son yıllarda özellikle gelişmiş ülkelerde artan rehabilitasyon ihtiyacını karşılamak amacıyla "Geronteknoloji" kavramı ortaya çıkmıştır (Piau, Campo, Rumeau, Vellas ve Nourhashemi, 2014). Geronteknoloji, yaşlı bireylerde hareket teknolojisi, fizyoterapi ve rehabilitasyon odaklı oyun ve egzersizlerle kombine eden video konferanslar, akıllı telefon ve tabletler, sensörler, sanal gerçeklik uygulamaları, video oyunları ve robotik teknolojilerin kullanılmasını içermektedir (Piau ve ark., 2014). Hem klinikte hem de evde kullanılabilen bu teknolojiler özellikle görsel ve işitsel feedbackler sayesinde geriatrik hastaların motor becerilerini geliştirmelerinde katkı sağlar (Martel ve ark., 2018). COVID-19 öncesi ve sırasında yaşlı yetişkinlerde tele-sağlık kullanımı hakkındaki raporda, 50-80 yaş arası yaşlı popülasyonun Mayıs 2019'a kadar %4'ü tele-sağlık hizmetleri kullanırken bu oran Mart ve Haziran 2020 tarihleri arasındaki periyotta %26'ya kadar arttığı bildirilmiştir. Aynı raporda telerehabilitasyon için yaşlıların %75'inin fiziksel testlere yönlendirilemediği, %67'sinin yüz yüze olan ziyaretler kadar kaliteli bakım alamadığı, %45'inin ise sağlık personeli ile iletişim kurduğunu hissedememe korkusu yaşadığını belirtmişlerdir (National Poll on Healthy Aging, 2021).

Yaşlı bireylerde kardiyorespiratuvar kondisyonun artırılması önemlidir çünkü fiziksel aktivitenin faydaları kırılabilirlik, sarkopeni, dinapeni, bilişsel gerileme ve benlik saygısı gibi yaşa bağlı hastalıkların önlenmesine kadar uzanır. COVID-19 pandemisinde bağışıklık sistemindeki bozulmalar ve karantina protokollerinin neden olduğu düşük fiziksel düzeylere neden olmuştur. Fiziksel aktiviteyi artırmak için telerehabilitasyon umut vaat etmektedir. Fakat çalışmalarda semptomatik bireylerde telerehabilitasyon öncesi sağlık durumunun daha ayrıntılı değerlendirilmesi tavsiye edilmektedir (Yang, Chou ve Kao, 2020). Yaşlı popülasyonun telerehabilitasyon tecrübeleri üzerine yapılan bir çalışmada, telerehabilitasyonun motivasyonu ve öz farkındalığı arttırdığı, pozitif terapötik ilişkileri teşvik ettiği belirtilmektedir (Shulver, Killington, Morris ve Crotty, 2017).

Geriatrik KOAH ve kronik kalp yetmezliği tanısı almış bireylerde 4 ay süren telerehabilitasyon çalışmasının egzersiz kapasitesini iyileştirmede ve daha iyi genel dispne, fiziksel aktivite profili,

engellilik ve yaşam kalitesinin korunmasında etkili olduğu sonucunu literatürde belirtilmiştir (Bernocchi ve ark., 2018).

Geriatrik bireylerde düşme sıklığı azaltmak amacıyla geliştirilen telefon uygulamasının yaşlı yetişkinlerde ve sağlık uzmanları için kabul edilebilir olduğu bulunmuştur (Hawley-Hague ve ark., 2020). Bir veya birden daha fazla kronik hastalığı (kardiyak, solunum, nöromusküler veya nörolojik) olan yaşlı erişkinlerde düşmeyi önlemek için tasarlanan telerehabilitasyon ev tabanlı telerehabilitasyon programının uygulanabilirliği ve etkinliğinin test edildiği çalışmada, telerehabilitasyon grubunda düşme riski, ilk düşüşe kadar geçen ortalama süre ve düşme sayısı önemli ölçüde azalmıştır (Bernocchi ve ark., 2019).

Sonuç olarak telerehabilitasyonun geriatrik popülasyonda uygulanabilmesi için müdahalenin; kabul edilebilir, hastalar tarafından kolaylıkla anlaşılabilir, uygulanması kolay, yüksek güvenliğe ve geçerliliğe sahip içeriklerden oluşması ve maliyet etkinlik açısından da hastalara uygun olması gerekmektedir. Literatürde sağlıklı ve farklı patolojilere sahip geriatrik bireyler üzerinde, kanıt değeri yüksek çalışmalara ihtiyaç vardır.

## SONUÇ

Gelişen teknoloji hastalara ulaşımı kolaylaştırmıştır. Sosyal izolasyon süreçleri, transfer problemleri, klinikte karşılanamayan iş yükleri gibi nedenlerle alternatif rehabilitasyon yöntemlerinden biri olan telerehabilitasyon kullanımı hızla yaygınlaşmıştır. Telerehabilitasyon, her rehabilitasyon alanında uygulanabilmektedir. Bu alanda yapılan bilimsel çalışma sayısının artırılarak, literatürde çalışılmayan hastalıkları da içeren kanıt değeri yüksek randomize kontrollü çalışmalar ve etkinlik analizi de içeren meta-analizlere ihtiyaç vardır. Telerehabilitasyondaki yapılan fizyoterapi ve rehabilitasyon değerlendirmeleri için değerlendirme standartlarının bulunmasının rehabilitasyon hizmetlerinin kalitesini arttıracığı düşünülmektedir.

## Yazar Katkısı / Author Contributions

Fikir/Kavram: R.K., E.P.; Tasarım: R.K., E.P.; Denetleme/Danışmanlık: R.K., E.P.; Analiz ve/veya Yorum: R.K., E.P.; Kaynak Taraması: R.K.; Makalenin Yazımı: R.K., E.P.; Eleştirel İnceleme: E.P.

## Hakem Değerlendirmesi / Peer-review

Dış bağımsız.

## Çıkar Çatışması / Conflict of Interest

Yazarlar araştırmanın yürütülmesinde herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan etmiştir.

## Finansal Destek / Financial Disclosure

Yazarlar araştırmanın yürütülmesi sürecinde bir finansal destek almadığını beyan etmiştir.

## KAYNAKLAR

- Albiol-Pérez, S., Gil-Gómez, J.-A., Muñoz-Tomás, M.-T., Gil-Gómez, H., Vial-Escolano, R., Lozano-Quilis, J.-A. (2017). The Effect of balance training on postural control in patients with Parkinson's disease using a virtual rehabilitation system. *Methods of Information in Medicine*, 56(02), 138–144. doi:10.3414/ME16-02-0004
- Avila, A., Claes, J., Goetschalckx, K., Buys, R., Azzawi, M., Vanhees, L., Cornelissen, V. (2018). Home-based rehabilitation with telemonitoring guidance for patients with coronary artery disease (short-term results of the TRiCH study): randomized controlled trial. *Journal of Medical Internet Research*, 20(6). e225. <https://doi.org/10.2196/jmir.9943>
- Azma, K., RezaSoltani, Z., Rezaeimoghaddam, F., Dadarkhah, A., Mohsenolhosseini, S. (2018). Efficacy of tele-rehabilitation compared with office-based physical therapy in patients with knee osteoarthritis: A randomized clinical trial. *Journal of Telemedicine and Telecare*, 24(8), 560–565. doi:10.1177/1357633X17723368
- Batalik, L., Dosbaba, F., Hartman, M., Konecny, V., Batalikova, K., Spinar, J. (2021). Long-term exercise effects after cardiac telerehabilitation in patients with coronary artery disease: 1-year follow-up results of the randomized study. *European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine*, 57(5). 807–814. <https://doi.org/10.23736/S1973-9087.21.06653-3>
- Beani, E., Menici, V., Ferrari, A., Cioni, G., & Sgandurra, G. (2020). Feasibility of a home-based action observation training for children with unilateral cerebral palsy: an explorative study. *Frontiers in neurology*, 11, 16. <https://doi.org/10.3389/fneur.2020.00016>

- Beatty, A. L., Fukuoka, Y., & Whooley, M. A. (2013). Using mobile technology for cardiac rehabilitation: a review and framework for development and evaluation. *Journal of the American Heart Association*, 2(6), e000568. <https://doi.org/10.1161/JAHA.113.000568>
- Bennell, K. L., Ahamed, Y., Jull, G., Bryant, C., Hunt, M. A., Forbes, A. B., ... Keefe, F. J. (2016). Physical therapist-delivered pain coping skills training and exercise for knee osteoarthritis: randomized controlled trial. *Arthritis Care & Research*, 68(5), 590–602. doi:10.1002/acr.22744
- Bernocchi, P., Giordano, A., Pintavalle, G., Galli, T., Ballini Spoglia, E., Baratti, D. ... Scalvini, S. (2019). Feasibility and clinical efficacy of a multidisciplinary home-telehealth program to prevent falls in older adults: a randomized controlled trial. *Journal of the American Medical Directors Association*, 20(3), 340–346. doi:10.1016/j.jamda.2018.09.003
- Bernocchi, P., Vitacca, M., la Rovere, M. T., Volterrani, M., Galli, T., Baratti, D., ... Scalvini, S. (2018). Home-based telerehabilitation in older patients with chronic obstructive pulmonary disease and heart failure: a randomised controlled trial. *Age and Ageing*, 47(1), 82–88. doi:10.1093/ageing/afx146
- Bethell, H., Lewin, R., Dalal, H. (2009). Cardiac rehabilitation in the United Kingdom. *Heart (British Cardiac Society)*, 95(4), 271–275. doi:10.1136/HRT.2007.134338
- Brennan, D. M., Mawson, S., Brownsell, S. (2009). Telerehabilitation: enabling the remote delivery of healthcare, rehabilitation, and self management. *Studies in Health Technology and Informatics*, 145, 231–48.
- Camden, C., Pratte, G., Fallon, F., Couture, M., Berbari, J., Tousignant, M. (2020). Diversity of practices in telerehabilitation for children with disabilities and effective intervention characteristics: results from a systematic review. *Disability and Rehabilitation*, 42(24), 3424–3436. doi:10.1080/09638288.2019.1595750
- Chen, J., Sun, D., Zhang, S., Shi, Y., Qiao, F., Zhou, Y., ... Ren, C. (2020). Effects of home-based telerehabilitation in patients with stroke. *Neurology*, 95(17), e2318–e2330. doi:10.1212/WNL.00000000000010821
- Choi, J., Hergenroeder, A. L., Burke, L., Dabbs, A. D., Morrell, M., Saptano, A. ... Parmanto, B. (2016). Delivering an in-home exercise program via telerehabilitation: a pilot study of Lung Transplant Go (LTGO). *International Journal of Telerehabilitation*, 8(2), 15–26. doi:10.5195/ijtr.2016.6201
- Chongmelaxme, B., Lee, S., Dhippayom, T., Saokaew, S., Chaikunapruk, N., Dilokthornsakul, P. (2019). The Effects of telemedicine on asthma control and patients' quality of life in adults: a systematic review and meta-analysis. *The Journal of Allergy and Clinical Immunology: In Practice*, 7(1), 199–216.e11. doi:10.1016/j.jaip.2018.07.015
- Comans, T., Mihala, G., Sakzewski, L., Boyd, R. N., Scuffham, P. (2017). The cost-effectiveness of a web-based multimodal therapy for unilateral cerebral palsy: the Mitii randomized controlled trial. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 59(7), 756–761. doi:10.1111/DMCN.13414
- Corti, C., Poggi, G., Romaniello, R., Strazzer, S., Urgesi, C., Borgatti, R. ... Bardoni, A. (2018). Feasibility of a home-based computerized cognitive training for pediatric patients with congenital or acquired brain damage: An explorative study. *PLOS One*, 13(6), e0199001. doi:10.1371/journal.pone.0199001
- Cox, N. S., Alison, J. A., Button, B. M., Wilson, J. W., & Holland, A. E. (2013). Assessing exercise capacity using telehealth: a feasibility study in adults with cystic fibrosis. *Respiratory care*, 58(2), 286–290. <https://doi.org/10.4187/respcare.01922>
- Cox, N. S., Eldridge, B., Rawlings, S., Dreger, J., Corda, J., Hauser, J., ... Holland, A. E. (2019). A web-based intervention to promote physical activity in adolescents and young adults with cystic fibrosis: protocol for a randomized controlled trial. *BMC Pulmonary Medicine*, 19(1), 253. doi:10.1186/s12890-019-0942-3
- Cox, N. S., McDonald, C. F., Hill, C. J., O'Halloran, P., Alison, J. A., Zanaboni, P., Macdonald, H., Holland, A. E. (2018). Telerehabilitation for chronic respiratory disease. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2018(6), CD013040. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD013040>
- Cox, N. S., Oliveira, C. C., Lahham, A., Holland, A. E. (2017). Pulmonary rehabilitation referral and participation are commonly influenced by environment, knowledge, and beliefs about consequences: a systematic review using the Theoretical Domains Framework. *Journal of Physiotherapy*, 63(2), 84–93. doi:10.1016/j.jphys.2017.02.002
- Cramer, S. C., Dodakian, L., Le, V., See, J., Augsburger, R., McKenzie, A., ... Janis, S. (2019). Efficacy of home-based telerehabilitation vs in-clinic therapy for adults after stroke. *JAMA Neurology*;76(9):1079–1087. doi:10.1001/jamaneurol.2019.1604

- Cumming, T. B., Marshall, R. S., Lazar, R. M. (2013). Stroke, cognitive deficits, and rehabilitation: still an incomplete picture. *International Journal of Stroke*, 8(1), 38–45. doi:10.1111/j.1747-4949.2012.00972.x
- De Marchi, F., Sarnelli, M. F., Seriola, M., De Marchi, I., Zani, E., Bottone, N., Ambrosini, S., Garone, R., Cantello, R., Mazzini, L., & CANPALS Study Group (2021). Telehealth approach for amyotrophic lateral sclerosis patients: the experience during COVID-19 pandemic. *Acta neurologica Scandinavica*, 143(5), 489–496. https://doi.org/10.1111/ane.13373
- Di Tella, S., Pagliari, C., Blasi, V., Mendozzi, L., Rovaris, M., & Baglio, F. (2020). Integrated telerehabilitation approach in multiple sclerosis: A systematic review and meta-analysis. *Journal of telemedicine and telecare*, 26(7-8), 385–399. https://doi.org/10.1177/1357633X19850381
- Doğru Hüzmeli, E., Duman, T., Yıldırım, H. (2017). Efficacy of telerehabilitation in patients with stroke in Turkey: a pilot study. *Turkish Journal Of Neurology*, 23(1): 21-25. doi:10.4274/tnd.37268
- Earhart, G. M. (2009). Dance as therapy for individuals with Parkinson disease. *European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine*, 45(2), 231-238. PMID: 19532110; PMCID: PMC2780534.
- Fatoye, F., Gebrye, T. , Fatoye, C., Mbada, C. E., Olaoye, M. I., Odole, A. C. ... Dada, O. (2020). The Clinical and cost-effectiveness of telerehabilitation for people with nonspecific chronic low back pain: randomized controlled trial. *Journal of Medical Internet Research mHealth and uHealth*, 8(6), e15375. https://doi.org/10.2196/15375
- Fiani, B., Siddiqi, I., Lee, S. C., Dhillon, L. (2020). Telerehabilitation: development, application, and need for increased usage in the covid-19 era for patients with spinal pathology. *Cureus*, 12(9), e10563. https://doi.org/10.7759/cureus.10563
- Forsberg, A., Press, R., Einarsson, U., de Pedro-Cuesta, J., Holmqvist, L. W. (2005). Disability and health-related quality of life in Guillain-Barré syndrome during the first two years after onset: a prospective study. *Clinical Rehabilitation*, 19(8), 900–909. doi:10.1191/0269215505cr918oa
- Frederix, I., Solmi, F., Piepoli, M. F., Dendale, P. (2017). Cardiac telerehabilitation: A novel cost-efficient care delivery strategy that can induce long-term health benefits. *European Journal of Preventive Cardiology*, 24(16), 1708–1717. doi:10.1177/2047487317732274
- Garzo, A., Silva, P. A., Garay-Vitoria, N., Hernandez, E., Cullen, S., Cochen De Cock, V., Ihalainen, P., & Villing, R. (2018). Design and development of a gait training system for Parkinson's disease. *PLOS One*, 13(11), e0207136. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0207136
- Gautam, A. P., Arena, R., Dixit, S., Borghi-Silva, A. (2020). Pulmonary rehabilitation in COVID-19 pandemic era: The need for a revised approach. *Respirology*, 25(12), 1320–1322. doi:10.1111/resp.13946
- Gauthier, L. V., Kane, C., Borstad, A., Strahl, N., Uswatte, G., Taub, E., Morris, D., Hall, A., Arakelian, M., & Mark, V. (2017). Video Game Rehabilitation for Outpatient Stroke (VIGoROUS): protocol for a multi-center comparative effectiveness trial of in-home gamified constraint-induced movement therapy for rehabilitation of chronic upper extremity hemiparesis. *BMC neurology*, 17(1), 109. https://doi.org/10.1186/s12883-017-0888-0
- Gün, N. ve Gün, M. F. (2022). Examining the relationship between the population characteristics and telerehabilitation requirement-Turkey study. *Journal of International Health Sciences and Management*, 8 (15) , 40-47 . DOI: 10.48121/jihsam.991765
- Hansen, H., Bieler, T., Beyer, N., Godtfredsen, N., Kallemose, T., Frølich, A. (2017). COPD online-rehabilitation versus conventional COPD rehabilitation – rationale and design for a multicenter randomized controlled trial study protocol (COPRe trial). *BMC Pulmonary Medicine*, 17(1), 140. doi:10.1186/s12890-017-0488-1
- Hawley-Hague, H., Tacconi, C., Mellone, S., Martinez, E., Ford, C., Chiari, L., ... Todd, C. (2020). Smartphone apps to support falls rehabilitation exercise: app development and usability and acceptability study. *Journal of Medical Internet Research mHealth and uHealth*, 8(9), e15460. doi:10.2196/15460
- Hernando-Garijo, I., Ceballos-Laita, L., Mingo-Gómez, M. T., Medrano-de-la-Fuente, R., Estébanez-de-Miguel, E., Martínez-Pérez, M. N. ... Jiménez-Del-Barrio, S. (2021). Immediate Effects of a Telerehabilitation Program Based on Aerobic Exercise in Women with Fibromyalgia. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(4), 1–12. doi:10.3390/IJERPH18042075
- Hinman, R. S., Campbell, P. K., Lawford, B. J., Briggs, A. M., Gale, J., Bills, C., ... Bennell, K. L. (2020). Does telephone-delivered exercise advice and support by physiotherapists improve pain and/or function in people with knee osteoarthritis? Telecare randomised controlled trial. *British Journal of Sports Medicine*, 54(13), 790–797. doi:10.1136/bjsports-2019-101183
- Hobson, E. V., Baird, W. O., Cooper, C. L., Mawson,



- S., Shaw, P. J., & Mcdermott, C. J. (2016). Using technology to improve access to specialist care in amyotrophic lateral sclerosis: A systematic review. *Amyotrophic Lateral Sclerosis and Frontotemporal Degeneration*, 17(5-6), 313–324. <https://doi.org/10.3109/21678421.2016.1165255>
- Hoffmann, T., Russell, T., Thompson, L., Vincent, A., Nelson, M. (2008). Using the Internet to assess activities of daily living and hand function in people with Parkinson's disease. *NeuroRehabilitation*, 23(3), 253-61. doi:10.3233/NRE-2008-23307
- Hou, J., Yang, R., Yang, Y., Tang, Y., Deng, H., Chen, Z., ... Shen, H. (2019). The effectiveness and safety of utilizing mobile phone-based programs for rehabilitation after lumbar spinal surgery: multicenter, prospective randomized controlled trial. *Journal of Medical Internet Research mHealth and uHealth*, 7(2), e10201. doi:10.2196/10201
- Inskip, J. A., Lauscher, H. N., Li, L. C., Dumont, G. A., Garde, A., Ho, K., ... Camp, P. G. (2018). Patient and health care professional perspectives on using telehealth to deliver pulmonary rehabilitation. *Chronic Respiratory Disease*, 15(1), 71–80. doi:10.1177/1479972317709643
- Isernia, S., di Tella, S., Pagliari, C., Jonsdottir, J., Castiglioni, C., Gindri, P., ... Baglio, F. (2020). Effects of an innovative telerehabilitation intervention for people with Parkinson's Disease on quality of life, motor, and non-motor abilities. *Frontiers in Neurology*, 11, 846. doi:10.3389/fneur.2020.00846
- Jesus, T., Landry, M., Hoenig, H. (2019). Global need for physical rehabilitation: systematic analysis from the Global Burden of Disease Study 2017. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(6), 980. doi:10.3390/ijerph16060980
- Ji, W., Kwon, H., Lee, S., Kim, S., Hong, J. S., Park, Y. R., Kim, H. R., Lee, J. C., Jung, E. J., Kim, D., & Choi, C. M. (2019). Mobile health management platform-based pulmonary rehabilitation for patients with non-small cell lung cancer: prospective clinical trial. *Journal of Medical Internet Research mHealth and uHealth*, 7(6), e12645. doi:10.2196/12645
- Kahraman T. (2019). Telerehabilitasyon tabanlı motor imgeleme eğitiminin multipl sklerozlu bireylerin yürüme ve denge performansları üzerine etkisi: Randomize kontrollü çalışma / The effect of telerehabilitation based motor imagery training on gait and balance performance of the persons with multiple sclerosis: A randomized controlled trial. (Doktora Tezi ) Dokuz Eylül Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, İzmir.
- Kandemir, A. (2011). Nörolojik rehabilitasyon hastalarında fonksiyonel durum, çevresel etmenler, katılım ve depresyonun yaşam kalitesi ile ilişkisi (Yayımlanmamış Yüksek Lisans / Doktora Tezi). Bursa Uludağ Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Tıp Fakültesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Bursa.
- Kemper, P., Komisar, H. L., Alecxih, L. (2005). Long-Term care over an uncertain future: what can current retirees expect? inquiry: *The Journal of Health Care Organization, Provision, and Financing*, 42(4), 335–350. doi:10.5034/inquiryjrn1\_42.4.335
- Lei, C., Sunzi, K., Dai, F., Liu, X., Wang, Y., Zhang, B., ... Ju, M. (2019). Effects of virtual reality rehabilitation training on gait and balance in patients with Parkinson's disease: A systematic review. *PLOS One*, 14(11), e0224819. doi:10.1371/journal.pone.0224819
- Leochico, C. F. D., Valera, M. J. S. (2020). Follow-up consultations through telerehabilitation for wheelchair recipients with paraplegia in a developing country: a case report. *Spinal Cord Series and Cases*, 6(1), 58. doi:10.1038/s41394-020-0310-9
- Liacos, A., Burge, A. T., Cox, N. S., Holland, A. E. (2018). Promoting physical activity using the internet: is it feasible and acceptable for patients with chronic obstructive pulmonary disease and bronchiectasis? *Journal of Aging and Physical Activity*, 26(3), 372–381. doi:10.1123/japa.2017-0123
- Maddison, R., Rawstorn, J. C., Stewart, R. A. H., Benatar, J., Whittaker, R., Rolleston, A., ... Gant, N. (2019). Effects and costs of real-time cardiac telerehabilitation: randomised controlled non-inferiority trial. *Heart*, 105(2), 122–129. doi:10.1136/heartjnl-2018-313189
- Malliaras, P., Cridland, K., Hopmans, R., Ashton, S., Littlewood, C., Page, R., ... Haines, T. (2020). Internet and Telerehabilitation-Delivered Management of Rotator Cuff-Related Shoulder Pain (INTEL Trial): Randomized Controlled Pilot and Feasibility Trial. *The Journal of Medical Internet Research mHealth and uHealth*, 8(11), e24311. doi:10.2196/24311
- Martel, D., Lauzé, M., Agnoux, A., Fruteau de Lacroix, L., Daoust, R., Emond, M., ... Aubertin-Leheudre, M. (2018). Comparing the effects of a home-based exercise program using a gerontechnology to a community-based group exercise program on functional capacities in older adults after a minor injury. *Experimental Gerontology*, 108, 41–47. doi:10.1016/j.exger.2018.03.016

- Mbada, C. E., Olaoye, M. I., Dada, O. O., Ayanniyi, O., Johnson, O. E., Odole, A. C., ... Makinde, M. O. (2019). Comparative efficacy of clinic-based and telerehabilitation application of Mckenzie Therapy in chronic low-back pain. *International Journal of Telerehabilitation*, 11(1), 41–58. doi:10.5195/IJT.2019.6260
- McCue, M., Fairman, A., Pramuka, M. (2010). Enhancing Quality of Life through Telerehabilitation. *Physical Medicine and Rehabilitation Clinics of North America*, 21(1), 195–205. doi:10.1016/j.pmr.2009.07.005
- McLean, G., Band, R., Saunderson, K., Hanlon, P., Murray, E., Little, P., ... Mair, F. S. (2016). Digital interventions to promote self-management in adults with hypertension systematic review and meta-analysis. *Journal of Hypertension*, 34(4), 600–612. doi:10.1097/HJH.0000000000000859
- Mehta, S. J., Hume, E., Troxel, A. B., Reitz, C., Norton, L., Lacko, H., ... Asch, D. A. (2020). Effect of remote monitoring on discharge to home, return to activity, and rehospitalization after hip and knee arthroplasty. *JAMA Network Open*, 3(12), e2028328. doi:10.1001/jamanetworkopen.2020.28328
- Nelson, M., Bourke, M., Crossley, K., Russell, T. (2020). Telerehabilitation is non-inferior to usual care following total hip replacement — a randomized controlled non-inferiority trial. *Physiotherapy*, 107, 19–27. doi:10.1016/j.physio.2019.06.006
- Nobakht, Z., Rassafiani, M., Hosseini, S. A., Hosseinzadeh, S. (2020). A web-based daily care training to improve the quality of life of mothers of children with cerebral palsy: A randomized controlled trial. *Research in Developmental Disabilities*, 105, 103731. doi:10.1016/j.ridd.2020.103731
- Özden, F., Arık, A. F., Tuğay, N. (2020). Current telerehabilitation approaches in orthopaedic physiotherapy. *Turkiye Klinikleri Journal of Health Sciences*, 5(2), 354–360. doi:10.5336/healthsci.2019-70990
- Parisi, F., Ferrari, G., Giuberti, M., Contin, L., Cimolin, V., Azzaro, C., ... Mauro, A. (2015). Body-sensor-network-based kinematic characterization and comparative outlook of UPDRS scoring in leg agility, sit-to-stand, and gait tasks in Parkinson's Disease. *IEEE Journal of Biomedical and Health Informatics*, 19(6). doi:10.1109/JBHI.2015.2472640
- Pastora-Bernal, J. M., Martín-Valero, R., Barón-López, F. J., Moyano, N. G., Estebanez-Pérez, M. J. (2018). Telerehabilitation after arthroscopic subacromial decompression is effective and not inferior to standard practice: Preliminary results. *Journal of Telemedicine and Telecare*, 24(6), 428–433. doi:10.1177/1357633X17706583
- Piau, A., Campo, E., Rumeau, P., Vellas, B., Nourhashemi, F. (2014). Aging society and gerontechnology: A solution for an independent living? *The Journal of Nutrition, Health & Aging*, 18(1), 97–112. doi:10.1007/s12603-013-0356-5
- Pinto, A., Almeida, J. P., Pinto, S., Pereira, J., Oliveira, A. G., de Carvalho, M. (2010). Home telemonitoring of non-invasive ventilation decreases healthcare utilisation in a prospective controlled trial of patients with amyotrophic lateral sclerosis. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*, 81(11), 1238–1242. doi:10.1136/jnnp.2010.206680
- Piotrowicz, E., Pencina, M. J., Opolski, G., Zareba, W., Banach, M., Kowalik, I., ... Piotrowicz, R. (2020). Effects of a 9-Week hybrid comprehensive telerehabilitation program on long-term outcomes in patients with heart failure: the telerehabilitation in heart failure patients (TELEREH-HF) randomized clinical trial. *JAMA Cardiology*, 5(3), 300–308. doi:10.1001/JAMACARDIO.2019.5006
- Piovesana, M., A. Ross, S., Lloyd O., Whittingham, K., Ziviani, J., Ware, R. S., Boyd, R. N. (2017). Randomized controlled trial of a web-based multimodal therapy program for executive functioning in children and adolescents with unilateral cerebral palsy. *Disability and Rehabilitation*, 39(20), 2021–2028. doi:10.1080/09638288.2016.1213899
- Poowuttikul, P., Seth, D. (2020). New concepts and technological resources in patient education and asthma self-management. *Clinical Reviews in Allergy & Immunology*, 59(1), 19–37. doi:10.1007/s12016-020-08782-w
- Porsnok, D. (2018). *Technology Based Current Approaches in Pediatric Rehabilitation*. Fیزیoterapistler ve öğrenciler için e-kitap . Hacettepe Üniversitesi, Fیزیoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, 2014-2015 Bahar Seminerleri, Erişim adresi : [https://www.fizyoterapiseminerleri.hacettepe.edu.tr/get\\_file/569cd828-f748-43c1-a356-3ec6d46f2bb4](https://www.fizyoterapiseminerleri.hacettepe.edu.tr/get_file/569cd828-f748-43c1-a356-3ec6d46f2bb4) Erişim Tarihi : 2 Şubat 2022
- Prvu Bettger, J., Green, C. L., Holmes, D. N., Chokshi, A., Mather, R. C., Hoch, B. T., ... Peterson, E. D. (2020). Effects of virtual exercise rehabilitation in-home therapy compared with traditional care after total knee arthroplasty. *Journal of Bone and Joint Surgery*, 102(2), 101–109. doi:10.2106/JBJS.19.00695
- Rabatin, A. E., Lynch, M. E., Severson, M. C., Brandenburg, J. E., Driscoll, S. W. (2020). Pediatric telerehabilitation medicine: making

- your virtual visits efficient, effective and fun. *Journal of Pediatric Rehabilitation Medicine*, 13(3), 355–370. doi:10.3233/PRM-200748
- Rassouli, F., Boutellier, D., Duss, J., Huber, S., ve Brutsche, M. H. (2018). Digitalizing multidisciplinary pulmonary rehabilitation in COPD with a smartphone application: an international observational pilot study. *International Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease, Volume 13*, 3831–3836. doi:10.2147/COPD.S182880
- Rawstorn, J. C., Gant, N., Rolleston, A., Whittaker, R., Stewart, R., Benatar, J., ... Maddison, R. (2018). End Users Want Alternative Intervention Delivery Models: Usability and Acceptability of the REMOTE-CR Exercise-Based Cardiac Telerehabilitation Program. *Archives of Physical Medicine And Rehabilitation*, 99(11), 2373–2377. doi:10.1016/J.APMR.2018.06.027
- Russell, T. G. (2007). Physical rehabilitation using telemedicine. *Journal of Telemedicine and Telecare*, 13(5), 217–220. doi:10.1258/135763307781458886
- Salcı, Y., Balkan Fil, A., Armutlu, K. (2019). Temel Fizyoterapi ve Rehabilitasyon. (Erbahçeci Fatih, Ed.). Nörolojik Fizyoterapi ve Rehabilitasyon (pp. 395-435). Hipokrat Yayınevi, 395-435.
- Sari, Z., Aydoğdu, O., Demirbüken, I., Ufuk Yurdalan, S., Gülden Polat, M. (2019). A better way to decrease knee swelling in patients with knee osteoarthritis: a single-blind randomised controlled trial. *Pain Research and Management*, 2019, 8514808. doi:10.1155/2019/8514808
- Seidler, K. J., Duncan, R. P., McNeely, M. E., Hackney, M. E., Earhart, G. M. (2017). Feasibility and preliminary efficacy of a telerehabilitation approach to group adapted tango instruction for people with Parkinson disease. *Journal of Telemedicine and Telecare*, 23(8), 740–746. <https://doi.org/10.1177/1357633X16668092>
- Seidman, Z., McNamara, R., Wootton, S., Leung, R., Spencer, L., Dale, M., ... McKeough, Z. (2017). People attending pulmonary rehabilitation demonstrate a substantial engagement with technology and willingness to use telerehabilitation: a survey. *Journal of Physiotherapy*, 63(3), 175–181. doi:10.1016/j.jphys.2017.05.010
- Sgandurra, G., Bartalena, L., Cecchi, F., Cioni, G., Giampietri, M., Greisen, G., ... Dario, P. (2016). A pilot study on early home-based intervention through an intelligent baby gym (CareToy) in preterm infants. *Research in Developmental Disabilities*, 53–54, 32–42. doi:10.1016/J.RIDD.2016.01.013
- Shulver, W., Killington, M., Morris, C., Crotty, M. (2017). ‘Well, if the kids can do it, I can do it’: older rehabilitation patients’ experiences of telerehabilitation. *Health Expectations*, 20(1), 120–129. doi:10.1111/hex.12443
- Simone, M., Viterbo, R. G., Margari, L., Iaffaldano, P. (2018). Computer-assisted rehabilitation of attention in pediatric multiple sclerosis and ADHD patients: a pilot trial. *BMC Neurology*, 18(1). doi:10.1186/S12883-018-1087-3
- Sobierajska-Rek, A., Mański, Ł., Jabłońska-Brudło, J., Śledzińska, K., Ucińska, A., Wierzba, J. (2021). Establishing a telerehabilitation program for patients with Duchenne muscular dystrophy in the COVID-19 pandemic. *Wiener klinische Wochenschrift*, 133(7–8), 344–350. doi:10.1007/S00508-020-01786-8
- Steiner, B., Elgert, L., Saalfeld, B., Schwartz, J., Borrmann, H. P., Kobelt-Pönicke, A., ... Wolf, K. H. (2020). Health-enabling technologies for telerehabilitation of the shoulder: a feasibility and user acceptance study. *Methods of Information in Medicine*, 59(S 02), E90–E99. doi:10.1055/S-0040-1713685
- Surana, B. K., Ferre, C. L., Dew, A. P., Brandao, M., Gordon, A. M., Moreau, N. G. (2019). Effectiveness of Lower-Extremity Functional Training (LIFT) in Young Children With Unilateral Spastic Cerebral Palsy: A Randomized Controlled Trial. *Neurorehabilitation and Neural Repair*, 33(10), 862–872. doi:10.1177/1545968319868719
- Tam, J. W., van Son, C., Dyck, D., Schmitter-Edgecombe, M. (2017). An educational video program to increase aging services technology awareness among older adults. *Patient Education and Counseling*, 100(8), 1564–1571. doi:10.1016/j.pec.2017.03.020
- Tarakçı, D. (2015). *Pediyatrik Rehabilitasyonda Oyun Konsolları ile Sanal Gerçeklik Uygulamaları*. içinde Türkiye Klinikleri Fizyoterapi ve Rehabilitasyon-Özel Konular 1.1 (ss. 30–34).
- Telehealth Use Among Older Adults Before and During COVID-19 | National Poll on Healthy Aging. Erişim Tarihi: 31 Aralık 2021, <https://www.healthyagingpoll.org/reports-more/report/telehealth-use-among-older-adults-and-during-covid-19>
- Tenforde, A. S., Hefner, J. E., Kodish-Wachs, J. E., Iaccarino, M. A., Paganoni, S. (2017). Telehealth in Physical Medicine and Rehabilitation: A Narrative Review. *Overview of Physical Medicine and Rehabilitation*, 9, S51–S58. doi:10.1016/j.pmrj.2017.02.013
- Torrisi, M., Maresca, G., de Cola, M. C., Cannavò, A.,

- Sciarrone, F., Silvestri, G., ... Calabrò, R. S. (2019). Using telerehabilitation to improve cognitive function in post-stroke survivors: is this the time for the continuity of care? *International Journal of Rehabilitation Research*, 42(4), 344–351. doi:10.1097/MRR.0000000000000369
- Tousignant, M., Giguère, A. M., Morin, M., Pelletier, J., Sheehy, A., Cabana, F. (2015). In-home telerehabilitation for proximal humerus fractures: a pilot study. *International Journal of Telerehabilitation*, 6(2), 31–38. doi:10.5195/IJT.2014.6158
- Turolla, A., Dam, M., Ventura, L., Tonin, P., Agostini, M., Zucconi, C., ... Piron, L. (2013). Virtual reality for the rehabilitation of the upper limb motor function after stroke: a prospective controlled trial. *Journal of Neuroengineering and Rehabilitation*, 10, 85. doi:10.1186/1743-0003-10-85
- Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). 2020 Yaşlanma Verileri. Erişim Tarihi: 17 Kasım 2021, <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Elderly-Statistics-2020-37227>
- van Straaten, M. G., Cloud, B. A., Morrow, M. M., Ludewig, P. M., Zhao, K. D. (2014). Effectiveness of home exercise on pain, function, and strength of manual wheelchair users with spinal cord injury: a high-dose shoulder program with telerehabilitation. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 95(10), 1810–1817.e2. doi:10.1016/j.apmr.2014.05.004
- Voola S. I., Hema S. (2020). Effectiveness of tele rehabilitation on manual dexterity and its impact on quality of life in patients with Parkinson's Disease: a pilot study. *Indian Journal of Physiotherapy and Occupational Therapy - An International Journal*, 14(2), 186–193. doi:10.37506/ijpot.v14i2.2643
- White, C. M., Hadden, R. D., Robert-Lewis, S. F., McCrone, P. R., Petty, J. L. (2015). Observer blind randomised controlled trial of a tailored home exercise programme versus usual care in people with stable inflammatory immune mediated neuropathy. *BMC Neurology*, 15(1), 147. doi:10.1186/s12883-015-0398-x
- Yang, Y.-C., Chou, C.-L., Kao, C.-L. (2020). Exercise, nutrition, and medication considerations in the light of the COVID pandemic, with specific focus on geriatric population: A literature review. *Journal of the Chinese Medical Association*, 83(11), 977–980. doi:10.1097/JCMA.0000000000000393





# BANDIRMA ONYEDİ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ VE ARAŞTIRMALARI DERGİSİ

*BANU Journal of Health Science and Research*

DOI: 10.46413/boneyusbad.1028142

*Olgu Sunumu / Case Report*

## COVID-19 Tanılı Postpartum Dönemdeki Kadının Roy Adaptasyon Modeline Göre Hemşirelik Bakımı

*Nursing Care Given to Postpartum Women Diagnosed with COVID-19 in Line With Roy Adaptation Model*

Asena TAŞGİT<sup>1</sup>  Satı DİL<sup>2</sup> 

<sup>1</sup> Ankara Şehir Hastanesi,  
Hemşire

<sup>2</sup> Çankırı Karatekin  
Üniversitesi, Sağlık Bilimleri  
Fakültesi, Hemşirelik  
Bölümü, Doç. Dr.

**Sorumlu yazar /  
Corresponding author:**

Asena TAŞGİT

[asenatsgt@gmail.com](mailto:asenatsgt@gmail.com)

**Geliş tarihi / Date of  
receipt:** 25.11.2021

**Kabul tarihi / Date of  
acceptance:** 26.05.2022

**Atf / Citation:** Taşgıt, A.,  
Dil, S. (2022). COVID-19  
tanılı postpartum dönemdeki  
kadının Roy Adaptasyon  
Modeline göre hemşirelik  
bakımı. *BANÜ Sağlık  
Bilimleri ve Araştırmaları  
Dergisi*, 4(2), 181-189. doi:  
10.46413/boneyusbad.10281  
42

\* Bu çalışma, özet bildiri  
olarak 24-25 Haziran 2021  
tarihinde gerçekleştirilen  
"Uluslararası Pandemiin  
Ruh Sağlığına Yansımaları  
ve Psikososyal Bakım  
Kongresi'nde sözel bildiri  
olarak sunulmuştur.

### ÖZET

Postpartum süreç, anne ile bebeğin hemşirelik bakımına ve psikososyal desteğe en çok ihtiyaç duyduğu kritik dönemlerden biridir. Bu dönem sadece anne ve bebekte değil tüm ailede ruhsal, sosyal ve duygusal olarak değişimlerin görüldüğü önemli bir gelişimsel süreçtir. Annelerin yaşadıkları bu duruma ek olarak postpartum dönemde COVID-19 enfeksiyonu, bireyde bakımı ve gereksinimleri daha da karmaşık hale getirebilmektedir. Bu kompleks bakım sürecinde bireyin; fizyolojik, psikolojik ve sosyal gereksinimlerinin tam olarak karşılanmasının yanı sıra, bireyin ve çevresinin bu sürece uyumu da önemlidir. Postpartum dönemdeki COVID-19 pozitif bireyin bakımında Roy Adaptasyon Modeli kullanımının yararlarını ve hemşirelik bakımında model kullanımına yönelik örnekleri göstermek amacıyla bu makalede Roy Adaptasyon Modeline göre bakım planlanıp uygulanmıştır. Roy Adaptasyon Modeli'ne göre yönetilen bakım sürecinde postpartum kadın; fizyolojik, psikolojik ve sosyal açıdan bir bütün olarak ele alınmıştır. Uygulanan bakım sonucunda; bireyde bilgi eksikliğinin azaldığı, bireysel baş etme baş etme ve benlik saygısının arttığı, aile içi uyumun arttığı, anksiyete, ümitsizlik ve güçsüzlüğün azaldığı, bebeğini aktif olarak emzirdiği gözlemlenmiştir. Bu sonuçlar doğrultusunda COVID-19 tanılı postpartum bireylerde Roy Adaptasyon modelinin kullanımının etkili olduğu düşünülmüştür.

**Anahtar Kelimeler:** Bakım, COVID-19, Hemşire, Hemşirelik, Postpartum, Roy Adaptasyon Modeli

### ABSTRACT

The postpartum period is one of the critical periods during which the mother and the baby need nursing care and psychosocial support the most. This period is an important developmental process in which psychological, social and emotional changes are observed not only in the mother and the baby but also in the whole family. In addition to these changes experienced by mothers, COVID-19 in the postpartum period can complicate maternal care and needs. In this complex care process, the adaptation of the mother and her environment to this process is as important as the physiological, psychological and social needs of the mother. In this study, care was provided according to the Roy Adaptation Model to show the benefits of using the Roy Adaptation Model in the care of the postpartum COVID-19 positive mother and the use of the model in nursing care. In this holistic care process managed according to the Roy Adaptation Model, the postpartum woman was considered as a whole physiologically, psychologically and socially. As a result of the care provided, it was observed that the mother's lack of knowledge decreased, individual coping and self-esteem increased, family harmony increased, anxiety, hopelessness and weakness decreased, and mothers actively breastfed their babies. These results show that the use of the Roy Adaptation model is effective in postpartum mothers with a diagnosis of COVID-19.

**Keywords:** Care, COVID-19, Nurse, Nursing, Postpartum, Roy Adaptation Model

## GİRİŞ

Doğum sonu plasentanın çıkışı ile devam eden postpartum dönem; kadın ve çevresinin hayatında oldukça önemli değişimlerin yaşandığı bir süreçtir. Doğum eylemi gerçekleştiikten sonra, doğum sonrası (postpartum) dönem başlar (Ejder Apay ve Pasinlioğlu, 2009). Ve bu dönem; fizyolojik ve psikolojik düzeliş arasındaki 6-8 haftalık süreci kapsar (Er Güneri, 2015). Postpartum dönem; kadın ve ailesi için fiziksel, sosyal ve duygusal olarak değişimlerin yaşandığı ve önem arz eden gelişimsel süreçtir (Üstgörül, Baydar ve Yanikkerem, 2018). Postpartum dönemde olan kadın, doğumun fiziksel ve psikolojik etkileri nedeniyle kendisinin ve bebeğin gereksinimlerini karşılama konusunda yeterli olamayabilir (Balkaya, 2002). Anne ve bebek etkileşimi, çocuğun fiziksel bilişsel ve psikolojik gelişimi açısından oldukça önemlidir (Lonstein, 2007). Hamilelik sırasında ve sonrasında ortaya çıkabilecek depresif belirtiler hem anne hem de bebek için risk taşımaktadır (Wilcox ve ark., 2021). Postpartum dönemde olan kadınlara yönelik yapılan hemşirelik bakımında; bireylerin fizyolojik, psikolojik ve sosyal gereksinimlerinin karşılanmasına yönelik olumlu etkileri vardır (Balkaya, 2002).

Pandemi döneminde doğum yapmış olmak; COVID-19 sürecinin anne ve bebekte oluşacak etkilerin tam olarak bilinmemesi, bilgi eksikliği, endişe, izolasyon nedeniyle refakatçinin bulunmaması gibi etkenler bu süreçteki kadınlarda fizyolojik, psikolojik ve sosyal etkilerinin artmasına yol açar. Bu nedenle COVID-19 tanılı bireyin postpartum dönemde olan kadının ihtiyaç duyduğu gereksinimlerinin artması nedeniyle bakımda daha fazla dikkat edilmesi gerekir (Pfefferbaum ve North, 2020).

Postpartum dönemdeki kadınlar diğer kadınlara göre COVID-19'un psikososyal etkilerine karşı daha savunmasız olabilirler. Çünkü perinatal süreçte olan kadınlar değişen fizyolojileri, enfeksiyona yatkınlıkları ve bağışıklık sistemindeki değişim nedeniyle oldukça riskli bir gruba temsil etmektedirler. COVID-19 tanısı alan gebeler fetüsü koruma ihtiyacı hissederler ve kendi sağlıklarını yönetmede zorluk yaşarlar (Pfefferbaum ve North, 2020; Dashraath ve ark., 2020). Doğum eylemi; aktif enfeksiyon, karantina, diğer çocukların bakımı nedeniyle eş ve aile desteği olmadan gerçekleştirmek zorunda kalan bireyin korku hissetmesine neden olur ve özellikle daha önceden travması olan kadınlar için

travma sonrası stres bozukluğu riskini artırabilir (Hermann, Fitelson ve Bergink, 2021). COVID-19 tanısı alan anneden bebeğinin ayrılmasının annede strese yol açtığı ancak emzirmenin kesintiye uğramaması, ten tene temasın ve emzirmenin sürdürülmesinin bebekte COVID-19 nedeniyle risk oluşturmadığı görülmüştür (Bartick ve ark., 2021). Ostacoli ve arkadaşlarının (2020) çalışmasına göre, postpartum kadınlarda COVID-19 salgınının psikolojik sıkıntıyı arttırdığı, travma sonrası stres semptomlarının artmasına neden olduğu belirlenmiştir.

COVID-19 tanısı alan postpartum dönemdeki kadının gereksinimlerinin karşılanması, fizyolojik, psikolojik ve sosyal olarak iyilik haline ulaşması sağlığın korunması ve sürdürülmesinde hemşirenin sorumlulukları önem taşımaktadır. Hemşirelik mesleği birey ya da toplumun sağlığının korunması, sürdürülmesi ve geliştirilmesine yönelik hizmet sunar (Karadağ, 2002). Hastalarla yakın iletişim sonucunda hemşireler hastaların en güçsüz yönlerini görebilir böylece onların acılarına, yalnızlıklarına ve duygularına tanık olabilirler (Dinç, 2010). Hemşirelikte bütüncül bakımın sunulmasında modeller önemli kaynaklardır. Hemşirelik modelleri ile sistematize edilen bakım sonucunda, hemşirelerin hastayı ve çevresini bir bütün olarak değerlendirmesini sağlar (Zuhur ve Özpancar, 2017). Hemşirelikte model veya kuram kullanımı sorunlara çözüm önerileri geliştirerek hemşirenin tıbbi uygulamalardan daha fazla hemşirelik girişimlerine odaklanarak bakımın kontrollü ve etkili olmasına olanak sağlar (Dağcı, 2019).

Uygulamalarda model kullanımı; sorunlara yönelik çözüm önerileri geliştirilmesine ve hemşirenin modeldeki hemşirelik uygulamalarına yoğunlaşarak bakım kalitesinin artmasına olanak sağlar (Açıl ve Aygün, 2017). Hemşirelik uygulamalarında, temel kavramlar, kavramlardaki sorunların tanımlanması ve tanımlanan sorunlara yönelik çözüm önerileri için model kullanımı önemlidir. Uygulamalarda model kullanımı; sorunlara yönelik çözüm önerileri geliştirilmesine ve hemşirenin uygulamalara yoğunlaşarak bakım kalitesinin artmasına olanak sağlar (Tosun ve Kadiroğlu, 2016). Hemşire kuramcılarının birçoğu hemşireliği “bilim” ve “sanat” olarak tanımlamıştır. Hemşirelik bireyi fiziksel, psikolojik, sosyal, kültürel yönleriyle ilgilenir (Pektekin, 2013). Bilim ve sanat olarak tanımlanan hemşirelik bakımının başarısı ve kalitesini artırmak için bireylerin yaşamakta

olduğu olumsuz durumları belirleyerek, sistematik ve planlı bir şekilde hemşireler tarafından bakım uygulanmalıdır. Hemşirelik modelleri bakımın kalitesini artırmak için önemli bir rehberdir. Bu modellerden biri olan Roy Adaptasyon Modeli (RAM) bireyleri çevreleriyle sürekli etkileşim halinde olan ve değişen durumlara karşı olumlu veya olumsuz yanıt veren bütüncül, uyarlanabilir sistemler olarak tanımlar (Hançer ve Yılmaz, 2020). RAM; hemşirelik araştırma ve uygulamalarında kullanılması tercih edilen modeller arasındadır.

Postpartum dönemde olan ve farklı tanımlarla hastanede tedavisi devam etmekte olan hastalara yönelik RAM'ne göre yapılan çalışmalar sonucunda; hasta ve çevresi bir bütün olarak ele alınarak fizyolojik, psikolojik, rol fonksiyon ve benlik kavramı alanları değerlendirilerek hemşirelik bakımı planlanıp uygulanmıştır. Bu uygulama sonucunda hastalarda olumlu sonuçlar elde edilmiştir. Çalışmamızda tüm dünyayı etkisi altına alan, aile hayatını, sosyal çevre ile olan ilişkilerini ve kişisel sorumluluklarının artmasına neden olan pandemide, COVID-19 tanılı postpartum kadının sürece adaptasyonunun artırılması, çevresiyle olan ilişkinin güçlendirilmesi, anne-bebek bağlılığının artırılması amaçlanmıştır.

### Roy Adaptasyon Modeli (RAM)

Sister Callista Roy'a göre insan; "bulunduğu çevre içerisinde fizyolojik, düşünsel, rol işlevleri ve karşılıklı dayanışma içinde olduğu kişilerle ilişkileri içeren sistemleri devam ettirmeye çalışır." Kavram, uyum üzerinde yoğunlaşmıştır (Pektekin, 2013). Roy bireyin uyum düzeyini 3 çeşit uyarana tanımlamıştır.

*Fokal (odak) uyarılar:* Bireyin aniden gelişen olaylara karşı verdiği tepkidir.

*Kontekstüel (durumsal) uyarılar:* Fokal uyarının neden olduğu olumsuz etkilere katkıda bulunur.

*Rezidüel (olası) uyarılar:* İnançlar, davranışlar, geçmiş deneyimleri gibi kişi üzerinde etkileri olan çevresel faktörlerdir. Bireyin davranışını etkiler. Birey olaya uyumlu bir yanıt verebilir. Fakat olumsuz yanıtlar uyumsuzluğa, uyumsuzluk sonucunda ise hastalığa neden olur. Bu durumda Roy 2 alt sistemden söz eder;

**1.Fonksiyonel altsistem:** durumla ilgili başatma mekanizması yer alır.

*-Regülatör (düzenleyici) başatma mekanizması:*

Nöro-kimyasal-endokrin cevaplar

*-Cognatör (bilişsel) baş etme mekanizması:* Dikkat, hafıza, karar verme, öğrenme gibi durumlarla ilgilidir.

**2.Effektör alt sistem:** Bireyin uyum şeklini kapsar. Bunlar;

*Fizyolojik alan:* İnsanın temel gereksinimlerini kapsar.

*Benlik kavramı alanı:* Bir başkası hakkında duygularını içerir. Psikolojik bütünlük için gereklidir.

*Rol işlevi alanı:* Bireyin rollerini kapsar.

*Karşılıklı bağlılık alanı:* Birey için anlamlı ilişkileri kapsar (Pektekin, 2013; Tosun ve Kadiroğlu, 2016).

### OLGU SUNUMU

Bu araştırmanın uygulanması için "TC. Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü'nden-2021-03-16T19\_37\_50" tarih ve sayılı izin alınmıştır. Olgu sunumunun yürütülmesi için COVID-19 tanılı postpartum dönemdeki kadından sözel ve yazılı onam alınmış ve veriler (hastanın kendisinden, yakınlarından, klinik çalışanlarından, dosyasından ve ilgili literatür vb.) kaynaklardan yararlanılarak toplanmıştır. Hemşirelik bakım süreci RAM'ne temellendirilerek 18.03.2021-25.03.2021 tarihleri arasında fizyolojik, benlik, rol fonksiyon, karşılıklı bağlılık alanları değerlendirildikten sonra NANDA-I hemşirelik tanımları kullanılarak yönetilmiştir.

27 yaşında, 38 haftalık gebe olan vakamız 18.03.2021 tarihinde vajinal kanama nedeniyle özel bir hastaneye başvurmuştur. Hastanın öyküsünde; G2P2A0 olduğu, kronik bir hastalığı bulunmadığı bulgular arasındadır. COVID-19 belirti ve bulgular olmamasına rağmen prosedür gereği hastaya PCR testi yapılmıştır. Test sonucu pozitif olan hasta Ankara'da bir devlet hastanesine sevk edilmiştir. 2017 yılında ilk doğumu sezaryen (C/S) olan hasta eski C/S olması nedeniyle ameliyata alınmıştır. Ameliyat sırasında hastada herhangi bir komplikasyon gözlenmemiştir. C/S sonucu 8-9 apgar skoruyla 3280 gr canlı kız bebek doğmuştur. Yenidoğan bebeğin fizik muayenesinde herhangi bir sorun gözlenmemiş ve anne yanına teslim edilmiştir.



**Şekil 1. COVID-19 Tanısı Alan Postpartum Hastaya Uygulanan Hemşirelik Bakımının Roy Adaptasyon Modeli'ne Entegrasyonu**



## HEMŞİRELİK GİRİŞİMLERİ

<p><b>FİZYOLOJİK ALAN</b> <b>Hemşirelik Girişimleri</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>-Ağrının şiddeti değerlendirildi.</li><li>-Ağrı ile uygun başetme yöntemleri belirlendi.</li><li>-Oda içinde mobilize edildi.</li><li>-Uykuya geçmeyi kolaylaştırıcı davranışların devamlılığı sağlandı.</li><li>-Bireye COVID-19 hastalığı ve tedavisi ile ilgili bilgi verildi.</li><li>-Bebek bakımıyla ilgili bilgilendirildi.</li><li>-Bebek bakımında desteklendi.</li></ul>	<p><b>BENLİK KAVRAMI ALANI</b> <b>Hemşirelik Girişimleri</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>-Hastanın anksiyete belirtilerini tanınması ve farkında olması için görüşme yapıldı.</li><li>-Kullanılan uygun başetme yöntemleri değerlendirildi.</li><li>-Hastanın olumsuz beden algısı tespit edildi, beden imajındaki değişimle ilgili duygu ve düşüncelerini ifade etmesi sağlandı. Pozitif düşünceler gelişmesine yardım edildi.</li><li>-Hastaya uygun nefes egzersizleri anlatıldı ve uygulaması sağlandı.</li></ul>
<p><b>KARŞILIKLI BAĞLILIK ALANI</b> <b>Hemşirelik Girişimleri</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>-Hasta ile enfeksiyon nedeniyle izolasyon sınırlarında iletişim kuruldu.</li><li>-İzolasyonun nedenleri ayrıntılı bir şekilde anlatıldı</li><li>-Ailesiyle iletişimi konusunda endişelerini dile getirmesi sağlandı ve iletişimin güçlenmesi için desteklendi.</li></ul>	<p><b>ROL FONKSİYON ALANI</b> <b>Hemşirelik Girişimleri</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>-Hastanın kendi bakıma katılımı için teşvik edildi.</li><li>-Hastanın mahremiyeti sağlandı.</li><li>-Hastaya emzirme eğitimi verildi ve 2-3 saat aralıklarla emzirmeye teşvik edildi.</li><li>-Annelik ve eş olmayla ilgili yaşadığı sıkıntıları ve hastalık süreciyle başlayan stresörleri ifade etmesi için cesaretlendirildi.</li><li>-Bebek bakımında destek sağlandı.</li></ul>

Şekil 2. COVID-19 Tanılı Postpartum Kadının Sorunlarına Yönelik Hemşirelik Girişimleri

Ekipten alınan bilgiye göre; doğum sonrası nefes darlığı, ellerinde titreme, taşikardisi olan hastanın ateş-nabız-saturasyon ölçümünün (ateş 36.5-37 C arası, nabız 72-119 aralığında, spO2 değeri 95-98 arası) normal değerlerde olup, strese bağlı aralıklı taşikardisi olduğu bildirilmiştir. Yapılan muayene ve tetkik sonuçlarında laboratuvar sonuçlarının normal olduğu (akciğer sesleri, hemogram biyokimya sonuçları normal, NST bulguları ile fetüste bir sorun olmadığı) görülmüştür. Doğum sonrası üç saat aralıklarla anne ve bebeğin vital bulguları değerlendirilmiş normal aralıklarda olduğu kaydedilmiştir. Anne vital ve laboratuvar sonuçları; ateş 36.7- 36.9 C arası, nabız 70-90 aralığında, spO2 96-99, hemogram 12.1, CRP 0.010, kangazı sonucunda O2 ve CO2 değerlerinde olumsuz bir duruma rastlanmamıştır. Bebeğin vital bulguları ve laboratuvar sonuçları normal değerler arasındadır.

Hastayla yapılan görüşmede testinin pozitif olduğunu öğrendiğinde çok ağladığını, çok korktuğunu bebeğine kötü bir şey olacak korkusu yaşadığını söylemiştir. Aralık ayında da COVID-19 pozitif olan hastanın, şimdi ikinci kez pozitif olması nedeniyle kendine ve bebeğine kötü şeyler olacağına ilişkin korkuları artmıştır. Görüşme sırasında hastanın zaman zaman duyulduğu, ses tonunun değiştiği ve aralıklı olarak ağladığı görülmüştür. İyi uyuyamadığını ifade eden hasta; odasında haftada 2 kez, toplamda 4 kez yüz-yüze (maske ve koruma önlemleri ile) odasında ziyaret edildi. Bu ziyaretlerde yatağında oturur pozisyonda postürü öne doğru eğik bir şekilde sürekli bebeğini izlerken gözlenmiştir. Refakatçisinin olmaması nedeniyle kendini çok yalnız hissettiğini, bebeğine kötü bir şey olacağı korkusuyla sık sık bebeğine baktığını, bebeğine COVID-19 bulaştırmamak için çift maske taktığını, anne sütünün yeterli olmaması nedeniyle mama verildiğini ifade etmiştir. Anne sütünün yetersiz olmasına ek olarak annede, bebeğini emzirdiğinde COVID-19 bulaştırma endişesi taşıdığı gözlenmektedir. Eşinin de diğer çocuğuna tek başına bakmak zorunda kalması nedeniyle kendini kötü hissettiğini söylemiştir.

## TARTIŞMA

COVID-19 tanılı postpartum kadının, fizyolojik, rol fonksiyon, benlik kavramı ve karşılıklı bağıllık alanlarının olumsuz yönde etkilendiği; RAM'ne göre bakım uygulandığında sürece adaptasyonun arttığı gözlenmiştir. Elde edilen bulgular literatür ışığında farklı araştırmalar ile

karşılaştırıldığında; bu modelin kullanımının hasta ve çevresinde fizyolojik, psikolojik, karşılıklı bağıllık ve benlik kavramı alanlarında olumlu sonuçlar elde edildiği görülmektedir (Aksakallı, Çapık, Ejder Apay, Pasinlioğlu ve Bayram, 2012; Ursavaş, Karayurt ve İşeri, 2014; Demirsoy ve ark., 2017; İlkaz, Taştan ve İyigün, 2018; Yeşilçınar, Acavut ve Şahin, 2019).

Postpartum döneme ait RAM'ne göre yapılan çalışmalarda; bu dönemdeki kadınların uyum gereksinimleri göz önüne alınarak yüksek düzeyde desteğe ihtiyaçlarının olduğu fakat aldıkları desteğin yetersiz kaldığı belirlenmiştir. Kadınların bu gereksinimlerinin karşılanmasında sağlık personelinin hasta çevresiyle iş birliği içerisinde, fiziksel bakıma ek olarak psikososyal bakım da oldukça büyük önem taşımaktadır (Şekil 1). RAM'ne göre postpartum kadına uygulanan dört alana yönelik girişimlerin sonucunda; uyum ile hastanın bireyselliğine ve bütünselliğine de önemli katkılar sağladığı bildirilmektedir (Aksakallı ve ark., 2012; Demirsoy ve ark., 2017). Olgumuzda da RAM'ne göre dört temel alana yönelik planlanan ve uygulanan bakım; hasta gereksinimleri dikkate alınarak çevresiyle iletişiminin güçlenmesinin sağlanması ile sürece adaptasyonu kolaylaşmıştır. Olgumuzda anne ve bebeğe uygulanan hemşirelik bakımının, fiziksel ve psikososyal sağlık göstergeleri üzerine olumlu sonuçlar gösterdiği gözlenmiştir (Şekil 2). COVID-19 pandemisi sırasında postpartum kadınlarda yapılan çalışmalarda stres, anksiyete ve kaygı düzeyinin yüksek olduğu bildirilmiştir (Güvenç ve ark., 2020; Nanjundaswamy ve ark., 2020; Perzow ve ark., 2021). Çalışmamızda; COVID-19 tanısı alan postpartum kadında da benzer şekilde stres, kaygı ve anksiyetenin yüksek olduğu, modele göre fizyolojik, psikolojik, benlik kavramı, rol fonksiyon alanına yönelik hasta ve çevresine bakım uygulanması sonucunda hastada görülen kaygı ve anksiyetenin azaldığı belirlenmiştir (Şekil 1-2) Literatürde postpartum dönem dışında RAM'nin kullanımının hastalarda sürece adaptasyonu arttırdığı ve olumlu etkilerin olduğu saptanmıştır (Ursavaş ve ark., 2014; İlkaz ve ark., 2018; Yeşilçınar ve ark. 2019). Meme kanseri tanılı hastalar üzerinde yapılan bir çalışmada, koruyucu cerrahi girişimi uygulanan kadınlarda cerrahi sonrası biyolojik ve psikolojik etkilerin yanı sıra sosyal sorunlar üzerinde de uyumun artmasında RAM bakım modeli uygulanmasının önemli olduğu belirtilmiştir (Ursavaş ve ark., 2014) Fetal kayıp yaşayan bireye yönelik RAM'ne göre uygulanan bakım

sonucunda oluşturan kayıp sonrası anksiyete, hüznün, kederin yanı sıra postpartum sürece bağlı yaşanan ağrı, kanama riski gibi fiziksel şikayetler üzerinde iyileştirici etkisi olduğu belirtmiştir (Yeşilçınar ve ark., 2019). Diğer çalışmalarda da RAM'nin uygulanması ile hastanın hastalığa karşı psikolojik ve davranışsal olarak olumlu davranış içinde olduğu sonucu elde edilmiştir (Ilkaz ve ark., 2012; Demirsoy ve ark., 2017). Literatürde doğrudan bir çalışma bulunmamakla birlikte, COVID-19 nedeniyle izole edilen postpartum anne ve bebek için uygulanan hemşirelik girişimleri ile hastanın sürece olan adaptasyonunun arttığı görülmüştür. İzolasyon nedeniyle kendini yalnız hisseden hastanın çevresiyle iletişiminin artırılması sağlanmıştır. İletişimin artması, hastanın desteklenmesi, hastanın izolasyon önlemleri kapsamında eksik olduğu konularda yüz yüze bilgilendirilmesi, mobilizasyonun sağlanması, emzirme konusunda desteklenmesi ile hastada bilgi eksikliği, anksiyete, stres düzeyinde azalma olduğu görülmüştür. RAM'ne göre uygulanan bakımla anne-bebek bağının güçlendiği görülmektedir (Şekil 2).

Olgumuzu doğrudan tartışabileceğimiz COVID-19 tanısı alan postpartum kadınlarda RAM'nin kullanıldığı araştırma bulunmamaktadır. Bu bakımdan çalışmamızın bulgularının özgün değer taşıdığı düşünülmektedir.

## SONUÇ ve ÖNERİLER

COVID-19 enfeksiyonu geçiren postpartum kadınla haftada 2 kez toplam 4 kez görüşülerek RAM'a göre hemşirelik bakımı uygulanmıştır. İlk görüşmede devamlı ağlayan, postürü öne eğik, uyumakta güçlük çeken birey 4. görüşmede kendini daha iyi hissettiğini, bebeğini emzirdiğini, emzirme aralarında uyduğunu, ilk zamanlarda yaşadığı kalp çarpıntısının olmadığını, eşiyile daha iyi konuştuğunu, oda içerisinde sık sık yürüdüğünü, duş aldığını, ağrısının azaldığını ifade etmiştir. RAM'ne göre oluşturulan hemşirelik süreci ve COVID-19 tanılı postpartumda hemşirelik bakımının başarısı hasta ve çevresinin uyumu ile sağlanmıştır. Roy adaptasyon modelinin COVID-19 tanısı alan postpartum bireylerde kullanılmasının olumlu etkileri olduğu görülmektedir. Hemşirelikte kuram ve model kullanımının yaygınlaştırılması, kanıta dayalı araştırmalara temel oluşturması ve mesleğe özgü bilgi ve beceriyi geliştirmesi açısından da oldukça önemlidir. Ülkemizde RAM

ile çalışmaların olumlu sonuçlandığı görülmektedir. Tüm dünyanın etkilendiği pandemi sürecinde COVID-19 tanısı alan postpartum kadının bakımında; çevre ile uyumun ön planda olduğu, hasta ve çevresine bakım planlanarak uygulanmasının olumlu etkilerinin görülmesi nedeniyle kliniklerde uygulanmasının kritik önem taşıdığı görülmektedir. Bu nedenle hemşirelik bakım kalitesini arttırmak amacıyla RAM'a göre verilen hemşirelik sürecinin yönetildiği çalışmalara ihtiyaç olduğu düşünülmektedir.

## Teşekkür

COVID-19 tanısı alan ve çalışmada yardımcı olan postpartum kadına ve COVID servisinde çalışan tüm sağlık çalışanlarına teşekkür ederiz.

## Araştırmanın Etik Yönü / Ethics Committee Approval

Olgu için "TC. Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü'nden -2021-03-16T19\_37\_50" tarih ve sayılı izin alınmıştır.

## Yazar Katkısı / Author Contributions

Fikir/Kavram: A.T., S.D.; Tasarım: A.T., S.D.; Denetleme/Danışmanlık: A.T., S.D.; Analiz ve/veya Yorum: A.T., S.D.; Kaynak Taraması: A.T., S.D.; Makalenin Yazımı: A.T., S.D.; Eleştirel İnceleme: A.T., S.D.

## Hakem Değerlendirmesi / Peer-review

Dış bağımsız.

## Çıkar Çatışması / Conflict of Interest

Yazarlar araştırmanın yürütülmesinde herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan etmiştir.

## Finansal Destek / Financial Disclosure

Yazarlar araştırmanın yürütülmesi sürecinde bir finansal destek almadığını beyan etmiştir.

## KAYNAKLAR

- Açıl, H., Aygin, D. (2017). Perianal doku kaybı olan bir travma vakasının Roy Adaptasyon Modeline göre incelenmesi. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 6 (4), 313-319.
- Aksakallı, M., Çapık, A., Ejder Apay, S., Pasinlioğlu, T., Bayram, S. (2012). Loğusaların destek ihtiyaçlarının ve doğum sonu dönemde alınan destek düzeylerinin belirlenmesi. *Psikiyatri Hemşireliği Dergisi*, 3(3), 129-135.



- Balkaya, A.N. (2002). Postpartum dönemde annelerin bakım gereksinimleri ve ebe-hemşirenin rolü. *C. Ü. Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi*, 6(2), 42-49.
- Bartick, M. C., Valdés, V., Giusti, A., Chapin, E. M., Bhana, N. B., Hernández-Aguilar, M. T., ... Feldman-Winter, L. (2021). Maternal and infant outcomes associated with maternity practices related to COVID-19: The COVID mothers study. *Breastfeeding Medicine: the Official Journal of the Academy of Breastfeeding Medicine*, 16(3), 189–199. doi:10.1089/bfm.2020.0353
- Dağcı, M. (2019). Türkiye’de 2008-2018 yılları arasında model ve kuram kullanılmış hemşirelik araştırmaları: Sistematiik İnceleme. *İstanbul Gelişim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 9, 929-943. doi: 10.38079/igusabder.591038
- Dashraath, P., Wong, J., Lim, M., Lim, L. M., Li, S., Biswas, A., ... Su, L. L. (2020). Coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic and pregnancy. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 222(6), 521–531. doi: 10.1016/j.ajog.2020.03.021
- Dinç, D. D. L. (2010). Bakım kavramı ve ahlaki boyutu. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 17(2), 74-82.
- Ejder Apay, S., Pasinlioğlu, T. (2009). Kesitsel bir çalışma: kadınların doğum sonrası fonksiyonel durumlarının incelenmesi. *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi*, 11(1), 20-29.
- Er Güneri, S. (2015). Postpartum erken dönem kanıta dayalı uygulamalar. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 4(3), 482-496.
- Ursavaş, F. E., Karayurt, O., İşeri, O. (2014). Nursing approach based on Roy adaptation model in a patient undergoing breast conserving surgery for breast cancer. *Journal of Breast Health*, 10, 134-140.
- Güvenc, G., Yesilçınar, İ., Özkeçeci, F., Öksüz, E., Özkeçeci, C. F., Konukbay, D., ... Karasahin, K. E. (2020). Anxiety, depression, and knowledge level in postpartum women during the COVID-19 pandemic. *Perspectives in Psychiatric Care*, 57(3), 1449–1458. doi:10.1111/ppc.12711
- Hançer, A.T., Yılmaz, M. (2020) Kök hücre tedavisi yapılan periferik arter hastalarının Roy Uyum Modeli’ne göre değerlendirilmesi: iki olgu sunumu. *Türkiye Klinikleri Hemşirelik Bilimleri Dergisi*. 12(1), 166-172. doi: 10.5336/nurses.2019-65124
- Hermann, A., Fitelson, E. M., Bergink, V. (2021). Meeting maternal mental health needs during the COVID-19 pandemic. *JAMA Psychiatry*, 78(2), 123–124. doi: 10.1001/jamapsychiatry.2020.1947
- İlkaz, N., Taştan, S. İyigün, E. (2018). İleus ön tanısıyla izlenen ve kolostomi açılan hastanın Roy’un Adaptasyon Modeli’ne göre hazırlanan hemşirelik bakımı. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 34(3), 169-178.
- Karadağ, A. (2002) Meslek olarak hemşirelik. *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 5(2), 55-62
- Lonstein J. S. (2007). Regulation of anxiety during the postpartum period. *Frontiers in Neuroendocrinology*, 28(2-3), 115–141. doi: 10.1016/j.yfrne.2007.05.002
- Nanjundaswamy, M. H., Shiva, L., Desai, G., Ganjekar, S., Kishore, T., Ram, U., ... Chandra, P. S. (2020). COVID-19-related anxiety and concerns expressed by pregnant and postpartum women—a survey among obstetricians. *Archives of Women's Mental Health*, 23(6), 787–790. doi: 10.1007/s00737-020-01060-w
- Ostacoli, L., Cosma, S., Bevilacqua, F., Berchiolla, P., Bovetti, M., Carosso, A. R., ... Benedetto, C. (2020). Psychosocial factors associated with postpartum psychological distress during the Covid-19 pandemic: a cross-sectional study. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 20(1), 703. doi: 10.1186/s12884-020-03399-5
- Pektakin, Ç. (2013). *Hemşirelik felsefesi kuramlar-bakım modelleri ve politik yaklaşımlar* (s. 111-118). 1.baskı. İstanbul: İstanbul Tıp Kitabevi.
- Perzow, S., Hennessey, E. P., Hoffman, M. C., Grote, N. K., Davis, E. P., Hankin, B. L. (2021). Mental health of pregnant and postpartum women in response to the COVID-19 pandemic. *Journal of Affective Disorders Reports*, 4, 100123. doi: 10.1016/j.jadr.2021.100123
- Pfefferbaum, B., North, C. S. (2020). Mental health and the Covid-19 pandemic. *The New England Journal of Medicine*, 383(6), 510–512. doi: 10.1056/NEJMp2008017
- Tosun, Ö. Kadiroğlu, T. (2016). Tip I Diyabetes mellitusu olan adölesanın insülin pompası uyum sorunlarının çözümünde model kullanımı: Roy Adaptasyon Modeli. *Sağlık Bilimleri Dergisi*, 25 (3), 165-169.
- Üstgörül, S., Baydar, Ö., Yanikkerem, E. (2018). Anormal plasenta invazyonlu bir vakanın hemşirelik bakımında Roy Adaptasyon Modelinin kullanımı. *Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 5(3), 84-88.
- Yeşilçınar, İ., Acavut, G., Şahin, E. (2019). Perinatal kayıp yaşayan kadına yönelik Roy Uyum Modeline göre hazırlanan hemşirelik bakım planı. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 35(2), 85-92.



Zuhur, Ő., Özpancar, N. (2017). Türkiye’de kronik hastalık yönetiminde hemşirelik modellerinin kullanımı: sistematik derleme. *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi*, 19(2), 57-74.

Wilcox, M., McGee, B. A., Lonescu, D. F., Leonte, M., LaCross, L., Reys, J., ... Wildenhaus, K. (2021). Perinatal depressive symptoms often start in the prenatal rather than postpartum period: results from a longitudinal study. *Archives of Women's Mental Health*, 24(1), 119–131. doi: 10.1007/s00737-020-01017-z